

EL GENERO GENTIANELLA EN ECUADOR *

Por HUMBERTO A. FABRIS

Esta revisión fue hecha como parte de un trabajo de conjunto sobre las especies sudamericanas del género *Gentianella*, que el autor tiene en preparación desde hace algunos años.

Para ello ha reunido la bibliografía relacionada con el género en Sudamérica, especialmente las diagnosis originales, las que no siempre son suficientes para identificar las especies ⁽¹⁾. He tenido la suerte de tener a mi disposición la colección de fototipos de *Gentiana* sudamericanas del Museo de Historia Natural de Chicago, lo que ha facilitado mucho la identificación de las especies. Una beca del Consejo Británico para trabajar en Kew me ha permitido revisar el material allí existente y ver así holotipos de muchas especies de Grisebach que Gilg, el monógrafo más reciente del género (sub *Gentiana*) para Sudamérica, no había visto. Este material fue muy valioso y ha permitido aclarar numerosas dudas. En el Museo de Historia Natural de París, he revisado las colecciones, siendo de especial interés los tipos de las especies de Humboldt, Bonpland y Kunth. He tenido en préstamo, en Kew, material de Estocolmo y de Heidelberg y en el Museo de La Plata, las colecciones del Museo de Historia Natural de Chicago, del Smithsonian Institution, de la Universidad de Harvard, de la Universidad de California lo mismo que el herbario del Museo de Botánica de Copenhague.

Con estos elementos se ha tratado de identificar las especies ecuatorianas sinonimizándolas cuando se creyó necesario y describiendo

* Trabajo presentado en el 9º Congreso Internacional de Botánica Montreal, Canadá, en 1959.

(1) Gilg, en Engler, Bot. Jahrb. 54 (beibl. 118):8, 1916 cita el caso de una especie de Ecuador descrita por Grisebach, como de "Corollae... lobi erectiusculi basi corona sive barba alba aucti" y dice que esa morfología única se debe simplemente a fibras del papel de filtro blanco usado por el colector para secar la planta y que han quedado adheridas a la corola.

do como nuevos los materiales que no coincidían con ninguna forma conocida.

No creo que este sea un trabajo definitivo, y probablemente, nuevas colecciones en zonas andinas o interandinas poco exploradas del Ecuador, permitirán hacer adiciones al mismo.

Las colecciones consultadas son las siguientes ⁽²⁾:

- BM — British Museum of Natural History, Londres, Gran Bretaña.
- C — Botanical Museum and Herbarium, Copenhagen, Dinamarca
- E — The Royal Botanic Garden, Edinburgo, Gran Bretaña
- FI — Herbarium Universitatis Florentinae, Florencia, Italia
- GH — The Gray Herbarium of Harvard University. Cambridge, U. S. A.
- GL — Dep. of Botany, University of Glasgow, Glasgow, Gran Bretaña.
- HEID — Botanisches Institut der Universität, Heidelberg, Alemania
- K — Royal Botanic Gardens, Kew, Gran Bretaña
- LP — Museo de La Plata, División Botánica, La Plata, Argentina
- M — Botanische Staatssammlung, Munich, Alemania
- MA — Instituto Botánico "Antonio José Cavanilles", Madrid, España
- NY — New York Botanical Garden, Bronx Park, NY, U.S.A.
- P — Museum National d'Histoire Naturelle, Laboratoire de Phanérogamie, París, Francia
- S — Naturhistoriska Riksmuseum, Estocolmo, Suecia.
- UC — Herbarium of the University of California, Berkeley, U.S.A.
- US — National Museum (Dep. of Botany) Smithsonian Institution Washington, U.S.A.

AGRADECIMIENTOS

Durante los diez meses de estadía en Kew, fui atendido deferentemente por el Director y Subdirector del Royal Botanic Gardens, doctores G. Taylor y N. L. Bor y por mi amigo el Dr. N. Y. Sandwith, encargado de la colección sudamericana.

En el Museo Británico de Londres, fui atendido por J. C. Dandy, curador del herbario y W. T. Stearn, a quien debo valiosos consejos;

⁽²⁾ Al citar el material de herbario se emplean las siglas propuestas por Lanjouw y Stafleu en *Regnum Vegetabile*, Vol. 15, 1959.

en el Jardín Botánico de Edinburgo por el Dr. H. R. Flechter. En el Departamento de Botánica de la Universidad de Glasgow por J. Walton. La señorita Elena Paunero me atendió en el Instituto Cavanilles de Madrid; la doctora Alicia Lourteig en el Museo de Historia Natural de París, puso a mi disposición el material sudamericano del género, lo mismo que las valiosas colecciones de material original de Humboldt y Bonpland. El doctor H. Heine me atendió durante mi estadía en Munich. El profesor W. Rauh de Heidelberg me envió en préstamo a Kew el material coleccionado por él, en colaboración con Hirsch, en Ecuador y Perú. Una pequeña colección de *Gentianella* del Ecuador, me fue obsequiada por el doctor J. Ewan, director del herbario de Tulane University, Nueva Orleans.

A todos ellos, muchas gracias.

HISTORIA Y POSICIÓN DEL GÉNERO

Gentianella es un segregado del género *Gentiana*. El nombre *Gentiana* fue tomado por Linneo de Dioscórides a través de Tournefort y conmemoró a Gentius, un legendario rey de Iliria.

La primera monografía importante para la familia es la de Grisebach ⁽¹⁾ en la que incluye en *Gentiana* 125 especies. Años más tarde el mismo Grisebach ⁽²⁾ considera en *Gentiana* 153 especies. A fines del siglo pasado, E. Gilg monografía la familia ⁽³⁾ e incluye el género *Gentiana* en la subfamilia *Gentianoideae*, tribu *Gentianeae*, subtribu *Gentianinae*, basándose especialmente en caracteres palinológicos. Dentro de esta subtribu reconoce 7 géneros, uno de los cuales *Crawfurdia*, posteriormente ⁽⁴⁾ se ha fraccionado y unido en parte a *Gentiana* y en parte a *Gentianella*. H. Smith en 1936 ⁽⁵⁾ eleva la sección *Megacodon* (de *Gentiana*) al rango de género. El género *Pitygentias* descrito por E. Gilg en 1916 ⁽⁶⁾ ha sido recientemente ⁽⁷⁾ sinonimizado con *Gentianella*. En la actualidad se consideran en la subtribu 8 géneros, de los cuales tenemos representados en Ecuador *Gentiana*, *Gentianella* y *Halenia*. Pueden establecerse en la subtribu dos grandes grupos: uno con glándulas en la base del ovario y el otro con glándulas interestaminales en la base del tubo de la corola.

El estudio de *Gentiana* en el *Pflanzenfamilien* se debe a Kusniewski quien lo divide en dos subgéneros: *Eugentiana* y *Gentianella*. El

⁽¹⁾ Gen. et Sp. Gentian. 1839.

⁽²⁾ En DC., Prodrromus 9:86-119, 1845.

⁽³⁾ En Engler u. Prantl, Die Naturl. Pflanzenfam. 4(2):50-108, 1894.

⁽⁴⁾ Marquand, en Kew Bull.: 134-180, 1937.

⁽⁵⁾ En Handel-Mazzetti, Symb. Sin. 7:950, 1936.

⁽⁶⁾ En Engler, Bot. Jahrb. 54 (beibl. 118):90-92, 1916.

⁽⁷⁾ Fabris, en Bol. Soc. Argent. Bot. 7:87-88, 1958.

mismo autor publicó ⁽⁸⁾ una revisión del subgénero *Eugentiana*. Gilg en 1916 ⁽⁹⁾ hace una revisión de las especies sudamericanas del subgénero *Gentianella*.

Gentianella fue segregado como género por vez primera por Moench ⁽¹⁰⁾ en base a *Gentiana campestris* L. a quien llamó *Gentianella tetrandra*. En 1796 Borekhausen divide el género linneano en 13 géneros, entre ellos *Gentianella* en el que incluye las gentianas con corola fimbriada. Estos intentos de segregación fueron olvidados cerca de 100 años, hasta que Kusnesow constituyó su subgénero *Gentianella* en la monografía del *Pflanzenfamilien*. Desde entonces, sólo en contadas oportunidades, *Gentianella* fue considerada con rango genérico. Schustler en 1923 ⁽¹¹⁾ vuelve *Gentianella* al rango de género, atribuyéndolo equivocadamente a Borekhausen.

Aún en la actualidad pocos botánicos reconocen *Gentianella* como género, y son contadas las obras de conjunto donde se lo separa de *Gentiana*.

Las diferencias más notables entre ambos géneros, son las que siguen:

Gentiana	Gentianella
Nectarios en la base del ovario	Nectarios en la base de la corola
Corola con pliegues interlobulares	Corola sin pliegues interlobulares
Cáliz con membrana interna	Cáliz sin membrana interna
Lóbulos de la corola con 3 nervaduras principales	Lóbulos de la corola con 5-9 nervaduras principales
Hojas con oxalato de calcio	Hojas sin oxalato de calcio
Anteras inmóviles	Anteras versátiles

Los datos citológicos existentes, poco han contribuido a la delimitación genérica ⁽¹²⁾. No conozco datos de recuentos cromosómicos en especies sudamericanas.

GENTIANELLA Moench

Moench, Meth. Pl.: 482, 1794, emend. Schustler, en Vestnik Sjezdu Cesko Bot. v. Praze 1:32-34, 1923.

Hierbas anuales, bienales o perennes, acaules o caulescentes (rara vez subarborescentes). Hojas opuestas, membranosas, coriáceas o carnosas, decusadas, sésiles o atenuadas en la base, con nervaduras incons-

⁽⁸⁾ En Acta Horti Petrop. 15:1-507, 1896.

⁽⁹⁾ en Engler, Bot. Jahrb. 54 (beibl. 118):4-89, 1916.

⁽¹⁰⁾ Moench, Meth. Plant. Hort. Botan.: 482, 1794.

⁽¹¹⁾ en Vestnik Sjezdu Cesko Bot. v. Praze 1:32-34, 1923.

⁽¹²⁾ ver Gillett, J. M., Ann. Miss. Bot. Garden 44:198, 1957.

pícuas o prominentes en el envés, de borde entero. Inflorescencias cimosas en dicasios axilares y terminales, umbeliformes o racimosos, o flores solitarias. Cáliz 5(4-6) lobulado, con tubo oboeónico o acampanado, a menudo con pequeñas escamas en la base, lóbulos lineales, lanceolados, oblongos, de longitud variable, con nervadura central poco manifiesta hasta subcareada.

Corola blanca, amarilla, naranja, violeta, roja, lila, púrpura, a veces con nervaduras de color más oscuro, 5(4-6) lobulada, tubular, rotada, embudada o acampanada, sin pliegues interlobulares, glabra o pubescente en la parte interna en la zona de inserción de los estambres, o más raramente con un anillo fimbriado en la garganta del tubo (en especies no ecuatorianas). Lóbulos con 5-9 nervaduras longitudinales más o menos paralelas. Nectarios interestaminales en la base del tubo corolino, discoideos. Estambres isopétalos, incluidos, con filamentos lineales, aplanados. Anteras ditecas, oblongas, versátiles. Ovario generalmente sésil, a veces estipitado, 2-carpelar, unilocular, de placentación parietal, estilo subnulo y estigma 2, papiloso. Cápsula cilíndrica u ovoide, de dehiscencia septicida comenzando en el ápice.

Especie tipo: *Gentianella tetrandra* Moench.

Género ampliamente distribuido por todos los continentes, a excepción de África. Es difícil saber con certeza cuantas especies corresponden a este género, ya que muchas de ellas figuran todavía como *Gentiana*. Probablemente la región más rica en especies es la zona Andina de América del Sur. Gilg, en su monografía del género *Gentiana* (Subgénero *Gentianella*) citó 182 especies para América del Sur, número que con adiciones posteriores eleva a cerca de 200. La mayor parte son del Perú (cerca de 80); Bolivia tiene unas 50 y la Argentina 30 ⁽¹⁾. Para América del Norte se mencionan 13 especies ⁽²⁾. Ecuador posee hasta ahora 24, todas de la región Andina e interandina, no hallándose el género ni en la costa ni en la parte oriental del país. Generalmente vive a alturas superiores a los 2500 metros, llegando hasta el límite de las nieves perpetuas.

CLAVE PARA DETERMINAR LAS ESPECIES

- A. Corola imberbe.
- B. Corola rotada: tubo de la corola más corto que los lóbulos. Flores solitarias o en cimas densas.
- C. Corola blanca o con tintes liláceos muy tenues.
- D. Flores solitarias en el ápice de tallos subscaposos.
- E. Corola sin estrías longitudinales
 - 1. *G. limoselloides*

⁽¹⁾ Fabris, Bol. Soc. Argent. Bot. 4:239-253, 1953.

⁽²⁾ Gillet, J. M., Ann. Miss. Bot. Gard. 44:195-269, 1957.

- E'. Corola longitudinalmente estriada
 - 2. *G. gracilis*
- D'. Flores en cimas plurifloras. Corola longitudinalmente estriada
 - F. Plantas anuales. Tallos laxamente foliados. Hojas ovado-lanceoladas, membranosas, de ápice agudo
 - 3. *G. gilioides*
 - F'. Plantas perennes. Hojas espatulado-oblongas hasta suborbiculares de ápice obtuso
 - 4. *G. nummularifolia*
- C'. Corola no blanca. Hojas coriáceas o subcoriáceas.
 - G. Corola lilácea. Hojas lineal lanceoladas. Tallo solitario no ramificado, pardo oscuro. Hojas parduzcas
 - 5. *G. fuscicaule*
 - G'. Corola amarillo-anaranjado o amarillo azufre. Tallo ramificado desde la base.
 - H. Hojas lineal-espatuladas; tallos laxamente foliados. Flores pediceladas
 - 6. *G. hirculus*
 - H'. Hojas coriáceas anchamente obovadas. Flores sésiles o subsésiles
 - 7. *G. sulphurea*
- B'. Corola tubulosa. Flores en cimas densas.
 - I. Hojas anchamente oblongo-ovadas hasta obovado-oblongas, coriáceas o subcoriáceas, imbricadas.
 - J. Flores rojo-púrpura. Tallo simple
 - 8. *G. fastigiata*
 - J'. Flores verde amarillento, de 1,5-1,8 cm de largo. Tallo ramificado en su mitad superior
 - 9. *G. lehmannii*
 - I'. Hojas lineal-lanceoladas hasta oblongo-lanceoladas.
 - K. Hojas lineal-lanceoladas; tallos solitarios o poco ramificados
 - 10. *G. hyssopifolia*
 - K'. Hojas oblongo-lanceoladas. Tallos ramificados desde la base
 - 11. *G. crassulifolia*
- A'. Corola pubescente, con pelos más o menos largos en la zona de inserción de los estambres.
 - L. Corola rotada; tubo corolino más corto que los lóbulos.
 - M. Flores de color violeta, lila o blanco.
 - N. Flores apicales solitarias o geminadas.
 - O. Hojas lineales hasta lineal lanceoladas.
 - 12. *G. saxifragoides*
 - O'. Hojas oblongo-espatuladas hasta oblongo-lanceoladas
 - 13. *G. cerastioides*
 - N. Flores apicales en cimas plurifloras.
 - P. Flores de 1,2-1,3 cm de largo. Plantas anuales
 - 14. *G. hookeri*

- P'. Flores de más de 1,5 cm de largo.
 - Q. Hojas herbáceas.
 - R. Flores péndulas luego de la antesis. Plantas bienales
 - 15. *G. diffusa*
 - R'. Flores erectas. Plantas perennes.
 - 16. *G. stellarioides*
 - Q'. Hojas cartilaginosos coriáceas, a veces carnosas
 - S. Hojas de 2 cm de largo, oblongas u obovado-espatuladas
 - 17. *G. spruceana*
 - S'. Hojas de 3-7 cm de largo, oblongo-lanceoladas
 - 18. *G. foliosa*
- M'. Flores de otro color. Hojas coriáceas o subcoriáceas.
 - T. Flores rojo púrpura, anaranjadas o amarillo.
 - U. Tallos erectos, solitarios. Hojas oblongo-espatuladas de 1-1,5 cm de largo
 - 19. *G. hypericoides*
 - U'. Tallos prostrados. Plantas cespitosas, con hojas lanceolado-lineales de 2-2,5 cm de largo
 - 20. *G. flaviflora*
 - T'. Flores verdosas o verdoso-amarillento, de 2 cm de largo: hojas ovado-lanceoladas de 4-5 cm de largo
 - 21. *G. longibarbata*
- L'. Corola tubulosa: tubo de la corola más largo que los lóbulos. Flores amarillo-naranja o rojas.
 - T. Corola longitudinalmente estriada. Plantas humildes, cespitosas
 - 22. *G. cernua*
 - T'. Corola no estriada. Plantas mayores, de 40 o más cm de altura.
 - U. Lóbulos de la corola ovado-lanceolados de ápice agudo, del largo del tubo de la corola
 - 23. *G. splendens*
 - U'. Lóbulos de la corola anchamente ovados, de la mitad de la longitud del tubo
 - 24. *G. jamesonii*

1. **GENTIANELLA LIMOSELLOIDES** (H.B.K.) nov. comb.

(Lám. I, A y B)

Gentiana limoselloides H.B.K., Nov. Gen. 3:167, 1818; f. 1 "in planitie frigida montis ignivomi Antisanæ". Griseb., en DC. Prodr. 9:87, 1845 (p.p.); Weddell, Chl. Andina 2:52, 1859 (p.p.); Gilg. en Engler, Bot. Jahrb. 54 (beibl. 118):35, 1916.

Hierba humilde, perenne de 5-10 cm de altura, cespitosa o con tallos solitarios, con roseta basal laxa. Hojas espatuladas hasta oblan-

ceoladas de 2-3 cm de largo y 5 mm en su mayor ancho. Tallos floríferos escaposos o con 1 a 2 pares de hojas oblongas. Flores largamente pedunculadas. Cáliz oboónico de 8-9 mm de largo con lóbulos oblongo-lanceolados agudos de 5-6 mm de largo con nervadura longitudinal media bien manifiesta. Corola de color crema, con base interna del tubo violácea, de 12-15 mm de largo, con lóbulos ovados de doble longitud que el tubo. Cápsula madura sobrepasa la altura de la corola.

Especie frecuente en los lugares húmedos de los andes ecuatorianos, entre los 2.700 y los 4.000 metros de altura.

ECUADOR: **Prov. Pichincha:** Antisana, Bonpland 2266 (P. holotipo); id. Lehmann 449 (BM); id., Machachi, Asplund 6269 (US, NY); id. Hartweg 1248 (P, K, GL, NY); id. Balls 7295 (K, US); Calacali al oeste de Quito, Lehmann 6275 (K); San Juan, Fagerlind y Wibon X-1952 (S); Pichincha, Heilborn 157 (S); id. Jameson (K); Hacienda Rosario, de Lloa a Pichincha, Lehmann 400a (BM, US); Andes de Quito, Jameson 239 (K), Jameson 141 (K) y 203 (K). **Prov. Cotopaxi:** Latacunga y Callo, Lehmann 8253 (K, F, NY). **Prov. Chimborazo:** Nudo de Igualata, Penland 440 (F); Chimborazo, Andre 604 (K.). **Prov. Napo Pastaza:** Papallacta, Fagerlind y Wibon I-1953 (S.). **Prov. Cañar:** Páramo de Azuay, Benoist 3765 (P.). — **Sin localidad:** Jameson 464 (K, BM, E, P); Jameson 203 (US); Jameson a. 1859 (COP, K); Spruce a. 1857-59 (COP); Spruce 5143 (K, P, NY); Remy a. 1857 (P); Bourcier a. 1851 (P.).

2. GENTIANELLA GRACILIS (H.B.K.) nov. comb.

(Lam. I, D-E)

Gentiana gracilis H.B.K., Nov. Gen. 3:16, tab. 221, 1818 "Crescit in summis Andibus Quitensium precipue in Paramo de Saraguru, Rioamban inter et Loxam". Griseb., en DC. Prodrum 9:89, 1845; Weddell, Chl. And. 2:53, 1859; Gilg, en Engler, Bot. Jahrb. 54 (beibl. 118):49, 1916.

Hierba perenne con tallos solitarios ascendentes, uniflores. Hojas espatulado-oblongas, carnosas, decusadas, densamente agrupadas en la base, de 1-1,5 cm de largo y 4-5 mm de ancho. Flores solitarias (a veces geminadas) en la extremidad de tallos floríferos escaposos o con uno o dos pares de hojas muy pequeñas, lineales hasta angostamente espatuladas. Corola blanca o lila muy pálido, imberbe, de 17-18 mm de largo con tubo de 7-8 mm y lóbulos oblongo-elípticos de ápice obtuso longitudinalmente estriados.

Crece en la Provincia de Loja entre los 3.000 y los 3.500 metros de altura.

ECUADOR. — **Prov. Loja:** Páramo de Saraguro, Humboldt y Bonpland (P, holotipo); id. Jameson 60 (K); id., Jameson (BM, US); Páramo de Chozunes, entre Oña y Saraguro, Lehmann 4872 (F, K, US).

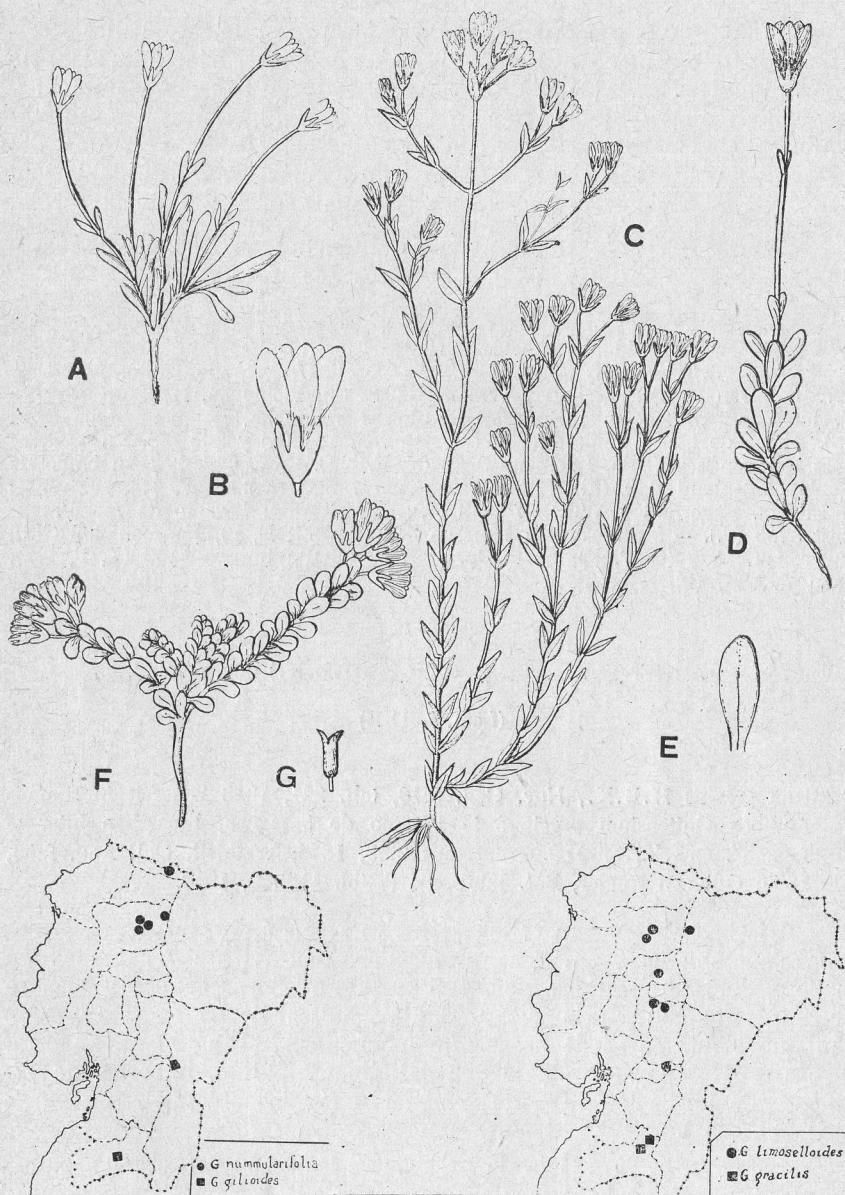


Lámina I. — A-B, *Gentianella limoselloides*: A, aspecto general ($\times \frac{1}{2}$), B, flor ($\times 1$); C, *Gentianella gilioides*, aspecto de la planta ($\times \frac{1}{2}$). D-E, *Gentianella gracilis*: D, aspecto de la planta ($\times \frac{1}{2}$), E, hoja ($\times 1$); F-G, *Gentianella nummularifolia*: F, aspecto general ($\times \frac{1}{2}$), G, gineceo ($\times \frac{3}{4}$).

3. **GENTIANELLA GILIOIDES** (Gilg) nov. comb.

(Lam. I, C)

Gentiana gilioides Gilg, en Engler, Bot. Jahrb. 22:314, 1896 "auf den Kammender Ostanden von Loxa". Gilg, en Engler, Bot. Jahrb 42 (beibl. 118): 53, 1916.

Annual, de raíz fibrosa. Tallo de 20-40 cm de altura, solitario o ramoso, laxamente foliado. Hojas ovado-lanceoladas hasta ovado-oblongas, membranosas, de 8-15 mm de largo y 2-3 mm en su mayor ancho, de base libre un tanto amplexicaule y ápide agudo. Flores en cimas laxas, axilares y terminales. Pedicelos de 1,2-1,6 cm de largo. Cáliz de 6 mm de largo con tubo de 1,5 mm de largo y lóbulos oblongo-lanceolados, agudos. Corola imberbe, blanca, de envés purpurecente, de 10-12 mm de largo con tubo muy corto y lóbulos ovado-oblongos de 8-10 mm de largo y 3 mm en su mayor ancho, redondeados en el ápice longitudinalmente estriados.

ECUADOR. — Prov. **Santiago-Zamora**: entre Nudo de Sabanillas y Rancho Achupallas, Steyermark 54482 (F). — Prov. **Loja**: Andes al este de Loja, Lehmann 4873 (F, K, isotipos, BAB, fototipo).

4. **GENTIANELLA NUMMULARIFOLIA** (Griseb.) nov. comb.

(Lám. I, F-G)

Gentiana nummularifolia Griseb., Gent. 228, 1839 "in vulcano Cayamba ad limit nov. perenn."; Griseb. en DC. Prodr. 9:91, 1845; Weddell, Chloris Andina 2:58, 1857; Gilg, en Engler, Bot. Jahrb. 54 (beibl. 118):51, 1916.

Gentiana monnieroides Benth., Pl. Hartw.: 227, 1846.

Hierba perenne pigmea, con numerosos tallos cortos ascendentes densamente foliados, de 3-5 cm de altura, los floríferos de hasta 10 cm ó más. Hojas espatulado-oblongas hasta subcirculares, de base angostada y ápice obtuso de 8-10 mm de largo y 4-5 mm en su mayor ancho, apretadas en la base con nudos más cortos que las hojas o apenas mayores que ellas, especialmente hacia la etremidad de los tallos floríferos. Flores agrupadas en la extremidad de los tallos formando cimas densas de 3-7 flores; con pedicelos cortos o subnulos siempre más cortos que la longitud de la corola. Cáliz de 5-7 mm de largo con lóbulos oblongos más largos que el tubo. Corola blanca, longitudinalmente estriada de púrpura o lila, de 8-10 cm de largo, imberbe, con lóbulos oblongos del doble largo que el tubo. Ovario oblongo, estipitado.

ECUADOR. — Prov. **Carchi**: Páramo a 12 millas al O. de Tulcan, Hitchcock 20933 (US, NY). — Prov. **Pichincha**: Cayambe, Hall (K, holotipo de *Gentiana nummularifolia* Griseb.); id. Rumi-Loma, Balls 7249 (K, E, US, F); Pichincha, cerca de Quito, Hitchcock 21062 (US, NY); id., Mandeville a. 1879; id., Jameson (BM, K, E); id., Jameson a. 1849 (FI); Rucu-Pichincha, Heilborn 263 (S); id., Anthony y Tate 164 (US); Guagra, Hartweg 1245 (BM, holotipo de *Gentiana*

monnierioides Benth., K, isotipo); Quito, Jameson (K); id., Jameson 440 (BM); Ruen 3393 (P); Pichincha, Benoist 2485 (P).

Observaciones — He visto los holotipos de las dos especies sinonimizadas y estoy de acuerdo con Gilg que sinonimizó ambas sin haber visto el material original. Ni siquiera se justifica, a mi criterio, la creación de dos variedades como hace Weddell (loc. cit.), pues existen todas las transiciones posibles en el material visto.

5. GENTIANELLA FUSCICAULE nov. sp.

(Lám. II, C-D)

Herba ea. 30 cm alta, rosulis foliorum basilaribus verosimiliter nullis, caule solitario erecto, fusco, dense foliato, ad basim denudato. Internodiis ca. 1 cm longis quam folia manifeste brevioribus, supremis foliam aequantibus; foliis coriaceis vel subcoriaceis, longe ovato-lanceolatis vel lanceolatis 1,2-1,6 cm longis 3-4 mm latis, fuscescentibus, apices acutis basim versus subvaginantibus haud connatis. Flores ad apicem caulem in cymis racemiformibus dispositi, bracteis euphyllodes quam foliis duplo brevioribus; pedicellis 0,5-1 cm longis. Calyx campanulatus 9-12 mm longus, tubo ca. 5 mm longo, lobis lanceolatis, apice acutissimis. Corolla pallide lilacina, rotata, bene evoluta ca. 2 cm longa; corollae tubus obconicus, imberbis totius corollae 1/4 altus.

ECUADOR. — Prov. Chimborazo: Hacienda Ambocas, Tío Loma, N. E. Zaruma, Reinaldo Espinosa E. 2023, 30-VIII-1947 (LP. holotipo).

El aspecto es semejante a *G. crassulifolia* pero tiene tallos solitarios y lóbulos de la corolla 3 veces más largo que el tubo.

6. GENTIANELLA HIRCULUS (Griseb.) nov. comb.

(Lám. II, A-B)

Gentiana hirculus Griseb., Gent.: 219, 1839 "Hab. prov. Cuenca alt. 15000', in summo m. Assuay frequens". DC., Prodrum 9:88, 1945; Weddell, Chl. And. 2:60, 1859; Gilg. en Engler, Bot. Jahrb. 54 (beibl. 118)50, 1916.

Hierba perenne de 5-20 cm de altura con varios tallos floríferos densamente hojosos en la base. Hojas cartilaginosas, espatulado-lineales de 1-1,3 cm de largo con entrenudos muy cortos especialmente en los tallos estériles. Flores terminales en cimas 2-3 floras las laterales solitarias. Cáliz de 8-9 mm de largo con lóbulos lanceolados del largo del tubo. Corolla imberbe amarillo-anaranjada de 18-20 mm de largo, con lóbulos de margen naranja rojizo de casi doble longitud que el tubo corolino.

Crece en los 3.800-4.200 m de altura.

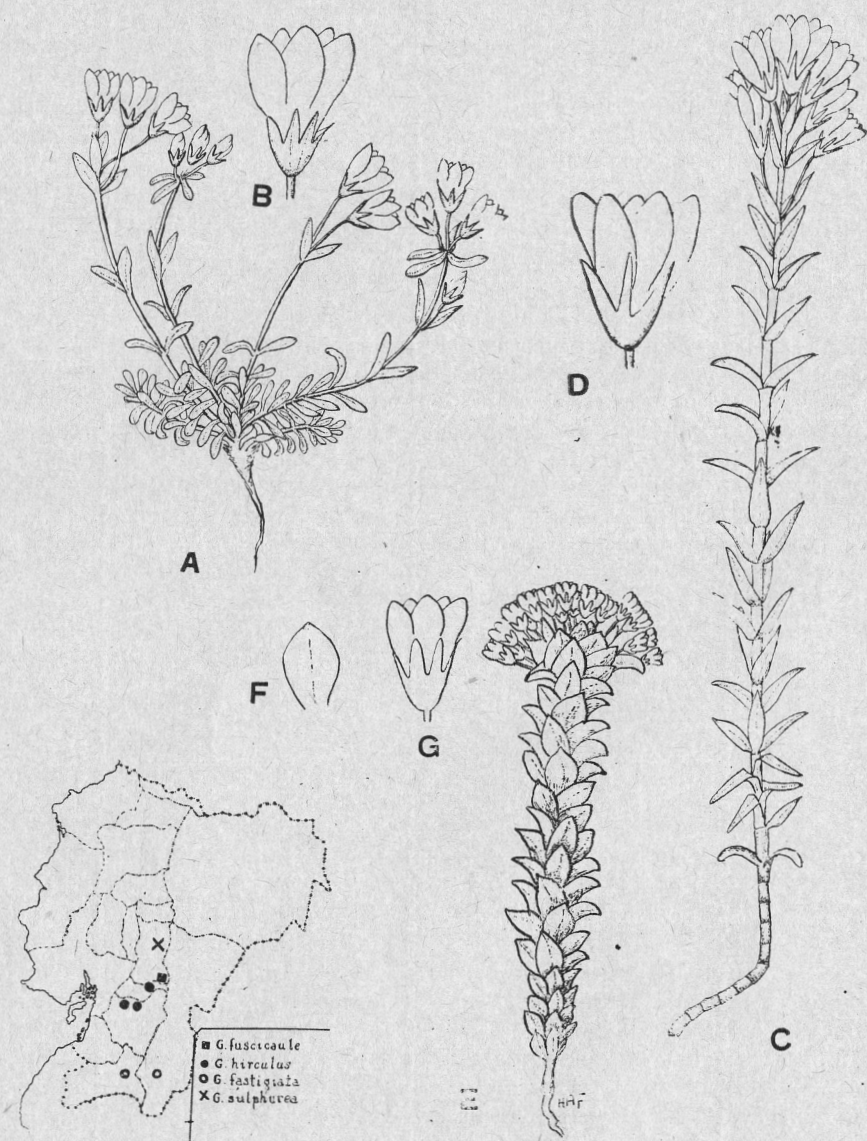


Lámina II. — A-B, *Gentianella hirculus*: A, aspecto general (x ½), B, flor (x 1,8); C-D, *Gentianella fuscicaule*: C, aspecto general (x ½), D, flor (x 1); E-G, *Gentianella fastigiata*: E, aspecto general (x ½), F, hoja (9 x 1), G, flor (x 2).

ECUADOR. — Prov. Cañar: Azuay, Jameson (K, holotipo); id., Hall a. 1831 (K). — Prov. Azuay: Cuenca, Jameson (K); id., Jameson a. 1832 (E); Páramo del Cajas, Lehmann 6484 (K, F); entre Molleturo y Quinoas, cerca de Toreador, Steyermark 53176 (F.). Sin localidad: Rivet 721 (P).

7. GENTIANELLA SULPHUREA (Gilg.) nov. comb.

Gentiana sulphurea Gilg, en Engler, Bot. Jahrb. 22:308, 1896 "Páramo del Alao, Calcitpungo, Am Aufweg nach Chilcapungo", et in loc. cit. 54 (beibl. 118): 49, 1916.

Perenne. Cespitosa con tallos ramificados desde la base, densamente foliados hasta el ápice, de 5-10 cm de altura. Hojas anchamente oblongas hasta obovado-oblongas de 1,2-1,5 cm de largo de 8-12 mm de ancho, coriáceas o subcoriáceas, de ápice subobtusos. Flores generalmente solitarias (a veces geminadas) en la extremidad de los tallos con pedicelos de 0,51-1 cm de largo. Cáliz acampanado de 10-12 mm de largo con lóbulos triangular-lanceolados del largo del tubo. Corola imberbe de color amarillo-azufre de 2,5 cm de largo y lóbulos obovados de ápice redondeado de doble longitud que el tubo.

ECUADOR. — Prov. Chimborazo: Río Bamba, Stübel 258 (K, isotipo, SI fototipo). Sin localidad: Jameson 114 (K).

Especie afín a *G. foliosa* pero de corola imberbe y flores amarillas.

8. GENTIANELLA FASTIGIATA nov. nom.

(Lám. II, E - G)

Gentiana fastigiata Benth., Pl. Hartweg.: 144, 1844 "in rupibus Cerro de San Francisco prope Loxa" (non Fisch' ex Colla 1835, non Franchet 1844); Weddell, Chl. And. 2:67, 1859; Gilg, en Engler, Bot. Jahrb. 54 (beibl. 118): 52, 1916.

Perenne. Tallo solitario erecto de 15-20 cm de altura. Hojas coriáceas decusadas, densamente imbricadas, ovadas hasta oblongo-ovadas, de 1,5-2 cm de largo y 1 cm de ancho, de ápice agudo. Flores 15-30 agrupadas en cimas umbeliformes densas en el ápice del tallo, con pedicelos muy cortos. Cáliz de 7 mm de largo con lóbulos oblongo-lanceolados densamente papilosos, de largo igual al tubo. Corola glabra, rojo-púrpura, con lóbulos anchamente ovados más cortos que el tubo. Cápsula del largo de la corola, sécil.

ECUADOR. — Prov. Loja: Cerro San Francisco, Hartweg 800 (K, holotipo de *Gentiana fastigiata* Benth., BM, P, isotipos); id., Lehmann 4874 (K). Prov. Santiago-Zamora: Zamora, Andre XII-1876 (K).

9. **GENTIANELLA LEHMANNII** (Gilg) nov. comb.

(Lam III, D-E)

Gentiana Lehmannii Gilg, in Engler, Bot. Jahrb. 22:310, 1896 "Columbia oder Ecuador"; Gilg, in Engler, Bot. Jahrb. 54 (beibl. 118):51, 1916.

Perenne. Tallos de 20-50 cm de altura, erecto, solitario en la base, ramificado en la mitad superior. Hojas obovado-oblongas hasta ovado-oblongas, cartáceas de 1,2-1,5 cm de largo y 6 mm de ancho, amplexicaules y un tanto angostadas hacia la base, de ápice agudo, 3-nervadas, con entrenudos más cortos que las hojas. Flores agrupadas en la extremidad de las ramas en densos dicasios capituliformes. Pedicelos de 4-6 mm de largo. Cáliz de 1-1,1 cm de largo con lóbulos lanceolado-lineales de 6 mm de largo, de nervadura central poco manifiesta y tubo de 4-5 mm de largo. Corola imberbe, verde amarillenta, de 1,5-1,8 cm de largo con lóbulos obovado-oblongos del largo del tubo o un poco más corto.

Crece en la Provincia de Azuay entre los 3.000 y los 3.500 m de altura.

ECUADOR. — Prov. Azuay: Río Minas en el Páramo de Matangax, Lehmann 6575 (K, F, isotipos de **Gentiana Lehmannii** (Gilg); entre Huagarancha y Loma de Galápagos, Steyermark 53476 (F).

Observaciones. — Esta especie es afín a *G. crassulifolia*. La morfología floral es idéntica, pero el color de las flores, la forma de las hojas y su diferente distribución geográfica, hace que la considere separadamente; tal vez nuevos materiales puedan permitir considerarla como una variedad de *G. crassulifolia*.

10. **GENTIANELLA HYSSOPIFOLIA** (H.B.K.) nov. comb.

(Lám. III, A - C)

Gentiana hyssopifolia H.B.K., Nov. Gen. 3:172, 1818 "locis subfrigidis Andium quintsibus inter pagum Nabon et concallem Saraguru"; Griseb., en DC. Prodr. 9:91, 1845; Weddell, Chl. And. 2:61, 1859; Gilg, in Engler, Bot. Jahrb. 54 (Beibl. 118):53, 1916.

Perenne. Tallo erecto, solitario (rara vez ramificado desde la base) de 1,5-4,5 cm de altura, laxamente foliado- especialmente hacia el ápice. Hojas lineales hasta largamente lanceoladas, herbáceas de 1,5-3 cm de largo 1,5-3 cm de ancho, de margen papiloso bajo el microscopio, de ápice agudo, de base libre, generalmente más cortos que los entrenudos. Pleocasios terminales de 6-15 flores, laterales con 3-6 flores. Pedicelos del largo de las flores o un tanto mayores. Cáliz tubuloso acampanado de unos 9 mm de largo con lóbulos lanceolados de ápice agudo del largo del tubo o apenas mayores. Corola imberbe,

amarilla, con lóbulos marginados de color castaño-naranja, de 1,8 cm de largo con lóbulos ovados del largo del tubo o apenas mayores. Cápsula oblonga, angostada en la base, apenas más larga que la corola.

ECUADOR. — **Prov. Cañar:** Cerro Pilzhun, Jameson (K). **Prov. Azuay,** Páramo de Tinajillas, Lehmann 4875 (K, F, US, NY); Páramo del Silban, 3400 m s.m. Espinosa 2490 bis (LP); entre Cumbe y Nabón, Jameson (K); id., Nabón, Jameson X-1864 (S); id., Jameson IX-1864 (UC); Penland 1097 (F); entre Oña y Cuenca, Hitchcock 21604 (US NY); entre Cumbe y Loja, Jameson 17 (K); Tambo de Maraviña, Seemann 816 (K); entre Nabón Saraguro (P, isotipo de *Gentiana Hyssopifolia* H. B. K., BAB, fototipo); Sayausi a Cajas, Penland 1089 (F); cerca de Toreador entre Molleturo y Quinoas, Steyermark 53242 (F).

11. GENTIANELLA CRASSULIFOLIA (Griseb.) Fabris

(Lám. III-F)

Fabris, en Bol. Soc. Argent. Bot. 8(1)25, 1959.

Gentiana crassulaefolia Griseb., Gent.: 227, 1839 "in m. Pichincha".

Gentiana crassulifolia Griseb., en DC. Prodr. 9:91, 1845; Weddell, Chl. And. 2:59, 1859.

Perenne. Ramificada desde la base, de 20-30 cm de altura, con ramas densamente foliadas. Hojas herbáceas, espatulado-oblongas, de 1-1,3 cm de largo y 3-4 mm de ancho, amplexicaules en la base, de ápices agudo, muy apretadas hacia la parte inferior de las ramas, más laxas hacia el ápice, pero con entrenudos a lo sumo de 1 cm de largo de la hoja. Flores agrupadas en la extremidad de las ramas en cimas racemiformes densas. Cáliz de 1-1,1 cm de largo con lóbulos lanceolado-lineales del largo del tubo. Corola imberbe de 2 cm de largo, amarillo-azufre, con lóbulos ovado-oblongos del largo del tubo corolino. Estambres insertos en la mitad del tubo corolino. Ovario apenas angostado en la base.

ECUADOR. — **Prov. Pichincha:** Pichincha, Jameson (K, holotipo); Andes de Quito, Jameson (K). **Prov. Azuay:** Pilzhun, Jameson (K). Sin localidad: Jameson, 49 (GL); Rivet 4035 (P).

12. GENTIANELLA SAXIFRAGOIDES (H.B.K.) nov. comb.

(Lám. III - G)

Gentiana saxifragoides H.B.K., en Nov. Gen. 3:131, 1818 "Crescit in montibus Pullae inter Vinajacu et Loxa"; Griseb., en DC. Prodr. 9:88, 1845; Weddell, Chl. And. 2:60, 1859; Gilg, en Engler, Bot. Jahrb. 54 (beibl. 118): 48, 1916.

Perenne de 15-30 cm de altura. Tallos solitarios o 3 ó 4 desde la base, paucifloros, los estériles breves, los floríferos alargados. Hojas lineales hasta lineal-lanceoladas, cartilaginosas, de 1,5-2 cm de largo y 2 mm de ancho, densamente agrupadas en la base, con entrenudos muy cortos y laxas hacia el ápice donde los entrenudos son dos o tres veces más largos que las hojas. Flores apicales solitarias, o en grupos

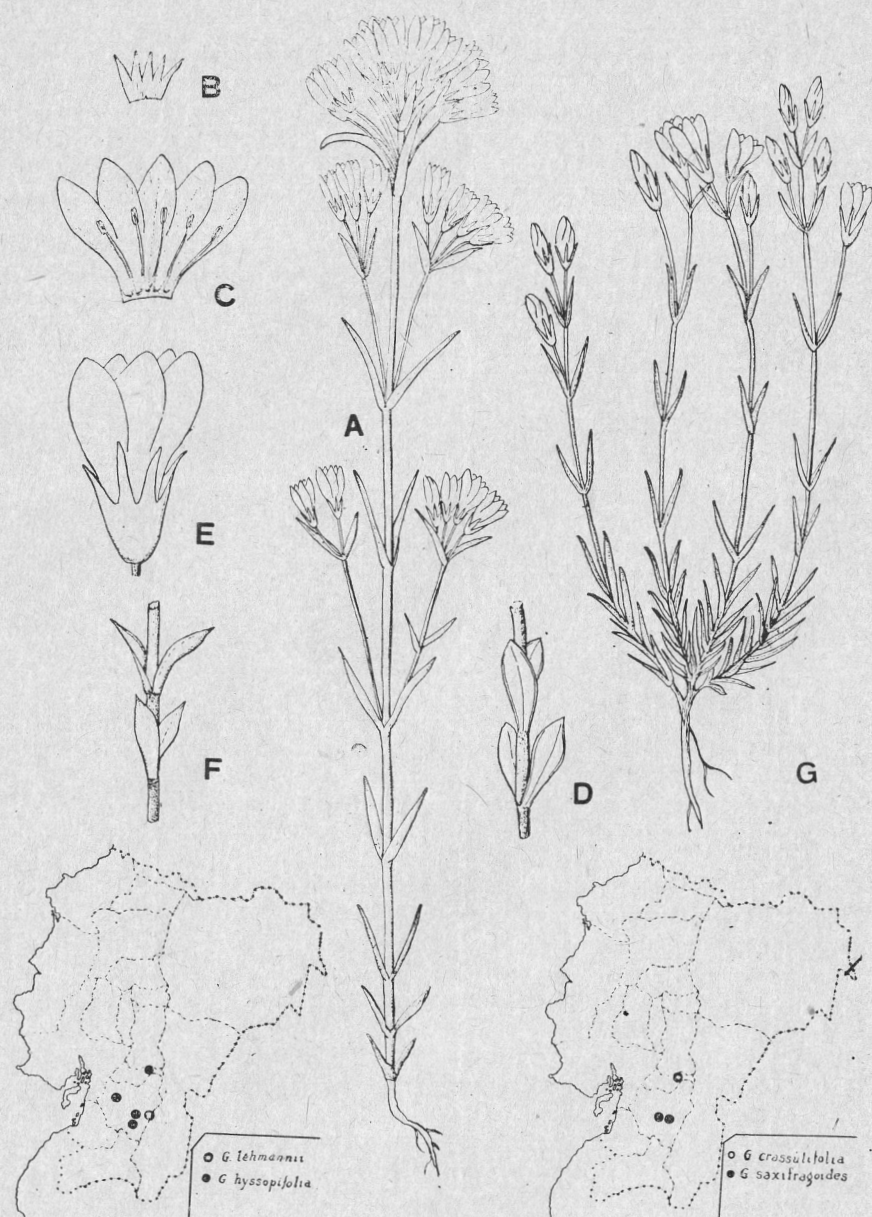


Lámina III. — A-C, *Gentianella hyssopifolia*: A, aspecto general (x ½), B, cáliz desplegado (x 1), corola desplegada (x 1); D-E, *Gentianella lehmannii*: D, parte del tallo (x 1), E, flor (x 2); F, *Gentianella crassulifolia*, parte del tallo (x 1); G, *Gentianella saxifragoides*, aspecto general (x ½).

de dos, las laterales solitarias. Cáliz herbáceo de alrededor de 12 mm de largo con lóbulos lanceolados de doble longitud que el tubo. Corola violeta, con el centro más oscuro, de 2 cm de largo, con tubo imberbe y lóbulos oblongos hasta angostamente obovados de doble longitud que el tubo.

ECUADOR. — Prov. Azuay: Páramo de Nabón, Jameson (S, K, US); id., Jameson 62 (K); entre Cumbe y Nabón, Penland 1101 (F); cerca de Nabón, Rose 23016a, 23008, 23031 (US); entre Oña y Cuenca, Hitchcock 21655 (US, NY); Páramo del Silban, Espinosa E 2491 bis (LP); Páramo de Tinajillas entre Maraviña y Nabón, Lehmann 4871 (K, F, US); Pulla entre Vinajacu y Loja, Humboldt y Bonpland (P, tipo); cerca de Nabón, Rose 23008 (NY).

13. *GENTIANELLA CERASTIOIDES* (H.B.K.) nov. comb.

(Lám. IV, A - B)

Gentiana cerastioides H.B.K., Nov. Gen. 3:169, tab. 222, 1818 "Crescit in Andibus frigidissimis Prov. Pastoensis inter Chilander et Guachucal". Griseb., en DC. Prodr. 9:89, 1845; Weddell, Chl. And. 2:65, 1859; Gilg, in Engler, Bot. Jahrb. 54 (beibl. 118):78, 1916.

Gentiana rupicola H.B.K., Nov. Gen. 3:166, tab. 220, fig. 2, 1818; Griseb., en DC. Prodr. 9:87, 1845; Weddell, Chl. And. 2:55, 1859; Meyen, in den Hochanden v. Ecuador Atlas tab. 41 c, 1907; Gilg, en Engler, Bot. Jahrb. 54 (beibl. 118):77, 1916.

Gentiana cistiflora Willd. ex Roem. et Sch., Syst. Veg. 6:184, 1820.

Gentiana campanuloides Willd. ex Roem. et Sch., Syst. Veg. 6:184, 1820.

Gentiana rupicola H.B.K. var. *grandifolia* Griseb., Gent.: 214, 1839 et in DC. Prodr. 9:87, 1845.

Gentiana rupicola var. *vegetior* Benth., Pl. Hartweg.,: 228, 1846.

Gentiana rupicola f. *crassifolia* Benth. et f. *grandiflora* Benth., in Pl. Hartweg.: 228, 1846.

Perenne. Hierba humilde de 5-20 cm de altura, cespitosa, densamente foliada en la base, con tallos floríferos 1-3-floros. Hojas basales largamente oblongo-espatuladas, de 5-15 mm de largo, decusadas, de base connata, de ápice obtuso, con una nervadura central prominente en el envés. Hojas caulinares oblongo-lanceoladas de ápice obtuso. Flores erectas, solitarias o en cimas paucifloras en la extremidad de los tallos floríferos; a veces flores en las axilas de las hojas superiores. Cáliz oboeónico de hasta 1,5 cm de largo con lóbulos oblongo-lanceolados de ápice agudo, de doble longitud que el tubo. Corola de 2-2,5 (rasta 3) cm de largo, violácea, lila o blanca, con tubo pubescente en la zona de inserción de los estambres, de 6-7 mm de largo y lóbulos ovados. Pedicelos de 0,5-3 cm de longitud.

Planta polimorfa que crece en los Andes de Ecuador y Sud de Colombia entre los 2.500 y 5.000 m de altura.

ECUADOR: Prov. Carchi: La Rinconada, Asplund 7191 (FI, US, NY); id., Rivet 16 (P); 5 Millas al S. de Tulcan, Hitchcock 21014 (US, NY) y Hitch-

cok 21013 (US, NY). Prov. Pichincha: Antisana, Humboldt y Bonpland (P, holotipo de *Gentiana rupicola* H.B.K.); id. Anthony y Tate 304 (US); id., Hartweg 1250 (BM, GL, FI, NY, holotipo e isotipos de *Gentiana rupicola* forma *grandiflora* Benth.); id., Heinrichs 656 (M, NY); id., Hartweg 1247 (P, NY, GL) y Hartweg 1249 (BM, FI, P, NY, holotipo e isotipos de *Gentiana rupicola* forma *crassifolia* Benth.); Pichincha, Heilborn 743 (S); in andibus quitensibus, Jameson a. 1859 (BM, P, K, COP, E); Jameson 35 (FI); Jameson 36 (FI, US); Jameson 40 (E); Jameson 66 (E); Jameson 167 (K); Jameson 440 (P, K, FI); Jameson 514 (P, BM); Jameson 564 (BM, P); Jameson a. 1850-1860 (MA); Jameson (S); Jameson VI-1864 (US); Spruce 5056 (S, E, NY); Rivet 278 (P); Páramo del Angel, Benoist 3632 (P); Balls 7281 (E, US). Prov. Cotopaxi: Cotopaxi, Rauh-Hirsch E. 310 (HEID); id., Haught 3252 (US); id., cerca de carretera sud, Espinosa 2440 (LP); id., Rowlee 1146 (US); id., Jameson 459 (BM, FI, E, P); Cotopaxi y Corazón, Lehmann 100 (BM); id., Lehmann 7863 (F, US). Prov. Chimborazo: Chimborazo, Lehmann 186 (BM); Lehmann 619 (BM, US); Rorud 6-V-1927 (F); Rauh-Hirsch E. 338 (HEID); Rauh-Hirsch E. 47 (HEID); Whymper (BM); Jameson a. 1825; Wagner a. 1872 (FI); Jameson IX-1824 (E); Fagerlind y Wibon 936 y 905 (S); Paso de Urbina en el Páramo: nudo de Igualata, Penland 430 (F), Páramo de Tilila, Penland 484 (F); Urbina, Anthony y Tate 379 (US); id., Anthony y Tate 388 (US). Prov. Cañar: Monte Azuay, Hartweg 1242 (P, NY); id., Sandeman 69 (K, BM, E); id., Jameson (S). Prov. Azuay: cerca Toreador, entre Molletiro y Quinoas, Steyermark 53109 (F); id., Steyermark 53160 (F); id., Benoist 3764 (P); Páramo del Cajas, Lehmann 7861 (F). Prov. Bella Vista, Rivet 368 (P); Páramo del Oloag, Benoist 3059 (P).

COLOMBIA. — Dep. Nariño: Pasto, Bonpland (P, holotipo de *Gentiana cerastioides* H.B.K.); id., Lehmann 568 (BM, US); id., Cebadal, en camino a Yacuenquer, Schultes y Villarreal 7930 (US); Túquerres, Triana 1961 (P); Volcán Azufral y Cumbal, cerca Túquerres, Lehmann 52 (BM); Cumbal, Sneider A. 357 (S). Putumayo: Laguna La Cocha, Páramo El Tábano, García Barriga 7813, 7824, 7767 (US).

Observaciones. — Ya Gilg en 1916 señala la gran afinidad entre ambas especies de Kunth y que es difícil y a veces imposible determinar a que grupo pertenece. He visto abundante material de herbario en el que he encontrado todas las transiciones, de modo que creo no equivocarme al sinonimizarlas. *Gentiana rupicola* sería simplemente una forma de altura de *G. cerastioides*, y como tal más pequeña con hojas más apretadas y coriáceas y flores solitarias más grandes con pedúnculos muy reducidos.

14 GENTIANELLA HOOKERI (Griseb.) nov. comb.

(Lám. IV C)

Gentiana Hookeri Griseb., Gent.: 362, Griseb., en DC. Prodr. 9:88, 1845; Weddell, Chl. And. 2:66, 1859.

Gentiana Jamesonii Griseb., Gent.: 219, 1839 (non Hook.).

Gentiana cardiophylla Gilg, en Engler, Bot. Jahrb. 54 (beibl. 118): 75, 1916.

Hierba anual, laxamente cespitosa de 15-20 cm de altura con tallo generalmente ramoso. Hojas inferiores oblanceoladas de hasta

15 mm de largo, marchitas después de la antesis, las de los tallos floríferos ovado-oblongas hasta anchamente ovadas, sésiles, no connatas en la base, de 1,5-2,5 cm de largo y 7-5 mm de ancho. Flores erectas, las terminales en cimas 3-4 floradas, las axilares solitarias formando en conjunto una cima racemiforme, con pedicelos del largo de las flores.

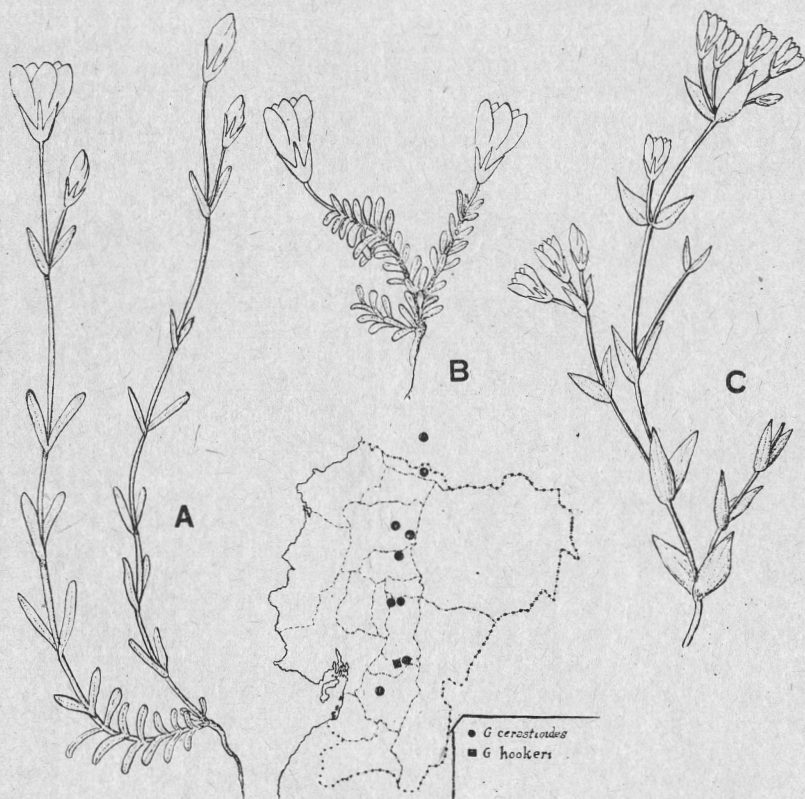


Lámina IV. — A-B, *Gentianella cerastioides*, aspecto general (x ½); C, *Gentianella hookeri*, aspecto general (x ½).

Cáliz acampanado de 6-8 mm de largo con lóbulos lineal-lanceolados, tres veles más largos que el tubo. Corola lilacina, pubescente en el lugar de inserción de los estambres, de 12-14 mm de largo con lóbulos angostamente ovado-lanceolados, tres veces más largos que el tubo.

ECUADOR. — Prov. **Chañar**: Azuay, Jameson 9,500-14.000 pies (K, holotipo de *Gentiana hookeri*, BAB, fotoisotipo); id., Jameson VIII-1864 (US); id., Jameson 74 (GL), Prov. **Chimborazo**: Valle del Pangor, Spruce 5570 (K, isotipo de *Gentiana cardiophylla*, SI (fototipo)).

Observaciones. — He visto material original de la especie de Grisebach y de la especie de Gilg y la morfología floral es idéntica; varía el tamaño de las hojas de acuerdo posiblemente a la cantidad de agua del suelo.

15. **GENTIANELLA DIFFUSA (H.B.K.) nov. comb.**

(Lám. V, C-D)

Gentiana diffusa H.B.K., en Nov. Gen. 3:134, 1818 "Crescit in fissuris rupium, juxta villam Antissanae". Griseb., en DC. Prodr. 9:92, 1845; Weddell, Chl. And. 2:66, 1859; Gilg, E. B. J. 54:80, 1916.

Gentiana swertioides Griseb., Gent.: 233, 1839 "in Paramo de Cayamba".

Gentiana sabbatioides Gilg, en Engler, Bot. Jahrb. 22:328, 1896 "Ecuador".

Gentiana brachysepala Gilg, en loc. cit.: 328 "Ecuador".

Gentiana rapunculoides Willd., ex R. et Sch., Syst. Veg. 6:185, 1820 "In America merid".

Gentiana stricta Willd., ex R. et Sch., Syst. Veget. 6:185, 1820 "In monte Pichincha".

Nombre vulgar: "diente de venado" (Steyermak 52987).

Hierba bienal de 10-60 cm de altura; tallo ramificado desde la base o solitario, erecto; roseta basal de hojas marchitas durante la antesis; hojas caulinares oblongo-lanceoladas a veces oblongas, de ápice agudo o subobtusado de 1-2 (rasta 3,5) cm de largo y 4-6 (rara vez hasta 8) mm de ancho, densas en la base, laxas hacia el ápice. Flores terminales agrupadas en cimas 3-5-floras, las laterales solitarias, todas con pedicelos del largo de la corola o mayores y nutantes después de la antesis. Cáliz de 6-10 mm de largo con lóbulos lineal lanceolados de doble longitud que el tubo. Corola de 1,7-2,2 cm de largo violácea o lila: tubo corolino de 4-5 mm de largo con un mechón de pelos flojos hacia el ápice en la zona de inserción de los estambres y lóbulos ovado-lanceolados de 13-17 mm de largo. Cápsula madura sobrepasa la altura de la corola.

Desde el Sud de Colombia hasta la Provincia de Azuay en Ecuador entre los 2.500 y 3.200 metros de altura.

ECUADOR. — Prov. Carchi: Rancho Morán, Mexia 7994 (S, F, US). Prov. Imbabura: Cotacachi, Penland 799 (F); Tuza y Huaca, Lehmann 7859 (F, K); id., Rauh-Hirsch E 106 (HEID); Otavalo, Lehmann 6305 (K). Prov. Pichincha: Antisana, Bonpland 2265 (P, isotipo de *Gentiana diffusa* H.B.K.); El Cinto, Firmin 424 (US); Pichincha, Humboldt y Bonpland (P, isotipo de *Gentiana stricta* Willd.); Mille 366 (US); id., Firmin 520 (US); id., Hartweg 1246 (BM, K, P, GL, US); id., Jameson IX-1824 (E); id., Heilborn 154 (S); id., Benoist 2187 (P); id., Benoist 2203 (P); id., Hall 65 (K); Totoras, Firmin 24 (US); Cayambe, en páramo, Hall (K, holotipo de *Gentiana swertioides* Griseb.); San Ignacio, Anthony y Tate 134 (US); entre Pipo y Papallacta, Fagerling y Wibon I-1953 (Quito, Asplund 6165 (US, NY); id., Jameson 3 (K); id., Jameson 19 (BM, K, P, FI, E);

id., Jameson 185 (BM, K, US); id., Rivet 297 (P); id., Mandeville año 1879 (BM); id., Jameson IX-1824 (E); Santo Domingo, Haught 3265 (S, US); La Chorrera, Balls 7231 (K, US). **Prov. Cotopaxi:** Estación de Ferrocarril Cotopaxi, Asplund 6393 (US); id. Remy año 1857 (P). **Prov. Napo Pastaza:** Papallacta, Fagerlind y Wibon I-1953 (S); id., Heinrichs 629 (M). **Prov. Bolívar:** Hacienda Talahua, Penland 557 (F); Guaranda, Rauh-Hirsch E. 387 (HEID). **Prov. Chimborazo:** Chimborazo, Wagner año 1859 (M, FL); id. Purdieu 593 (K). **Prov. Cañar:** Cañar, Rose 22723 (UC, NY); Balls 7092 (K, US, NY); id., Rauh-Hirsch E. 368 (HEID); Tipococha, Penland 1017 (F); Cerro Pilzhun, Jameson (K). **Prov. Azuay:** Cuenca, Pearce 365 (K); id., Pearce 366 (K); Páramo de Tinajillas, Lehmann 263 (K); Palmas, Bayern 284a (M); entre Molleturo y Toreador, Steyermark 52987 (F); id., 53205 (F); cerca de Toreador, entre Molleturo y Quinoas, Steyermark 53163 (F). **Prov. Loja:** Saraguro, Espinosa 1404 (LP); id., Jameson 9 (S). **Sin localidad:** Jameson (COP, BM); Spruce 5500 (BM, K, P, E, NY); Bourcier a. 1851 (P); Warszewicz 4 (K, isotipo de *Gentiana sabbatioides* Gilg); Warszewicz 6 (SL, fototipo de *Gentiana brachysepala* (Gilg).

COLOMBIA. — Casapampa, Andre 1014 (K); cerca Popayán, Andre 1871 (K); cerca Pun, Mexia 7626 (K, US); Puracé, von Sneider 1886 (S, NY); Túquerres, Triana (P).

16. GENTIANELLA STELLARIOIDES (Griseb.) nov. comb.

(Lám. V. A-B)

Gentiana stellarioides Griseb., Gent. 225, 1839 "Andes Ecuadorenses. Hab. in m. Assuay". Griseb., en DC. Prodr. 9:90, 1845; Weddell, Chl. And. 2:61, 1859.

Gentiana androtricha Gilg, in Engler, Bot. Jahrb. 54 (beibl. 118):79, 1916 "Am. Assuay".

Hierba perenne con tallos ascendentes de 15 a 50 cm de altura. Hojas inferiores oblanceoladas, densas, marchitas durante la antesis. Hojas superiores lanceoladas hasta lanceolado-ovadas, de ápice agudo hasta acuminado de 2-4 cm de largo y 5-15 mm de ancho. Flores terminales 3-5, en cimas umbeliformes, las laterales solitarias o de a dos en las axilas de las hojas superiores; pedicelos de 2,5-5 (hasta 7) cm de largo. Cáliz acampanado de 12 mm de largo con lóbulos tres veces más largos que el tubo. Corola violácea de 20-25 mm de largo con lóbulos elípticos hasta oblongo-elípticos de 1,3-1,9 cm de largo y tubo corto pubescente en la zona de inserción de los estambres.

Crece en el monte Azuay a los 3.700 m de altura aproximadamente. Planta bastante polimorfa, variable en la densidad de las hojas y en la longitud de los pedicelos florales, pero con todas las transiciones que impiden la creación de formas o variedades taxonómicas.

ECUADOR. — **Prov. Cañar:** Azuay, Jameson a. 1830 (K, holotipo de *Gentiana stellarioides* Griseb.); Jameson 65 (K); id., Jameson 287 (K, P); id., Spruce 6050 (K, BM, isosintipo de *Gentiana androtricha* Gilg); id., Jameson VII-1865

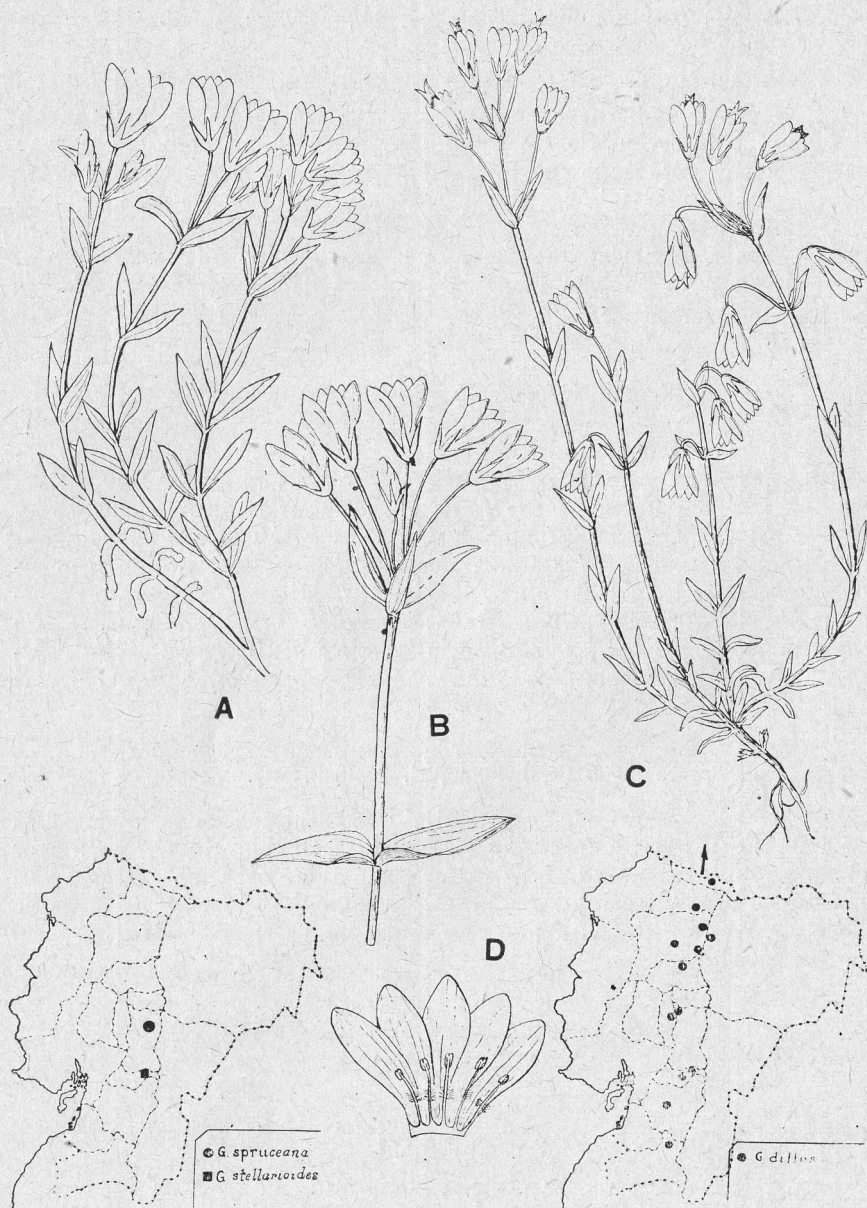


Lámina V. — A-B *Gentianella stellarioides*, aspecto general ($\times \frac{1}{2}$); C-D, *Gentianella diffusa*: C, aspecto general ($\times \frac{1}{2}$), D, corola desplegada ($\times 1,5$).

(K, isosintipo de *Gentiana androtricha* Gilg); id., Jameson VII-1864 (US); sin localidad, Jameson (US).

Observaciones. — Grisebach, erróneamente, describió su especie como de corola imberbe cuando en realidad la corola es barbada en el lugar de inserción de los estambres, como lo he podido observar en el holotipo estudiado en Kew. Gilg, que no vió el holotipo de *Gentiana stellarioides* Griseb., identificó erróneamente bajo este nombre el material que describo en este trabajo como *Gentianella spruceana*. En cambio, el material que describe bajo *Gentiana androtricha* Gilg, corresponde a una forma laxamente foliada de *Gentiana stellarioides* Griseb.

17. *GENTIANELLA SPRUCEANA* nov. sp.

Herba perennis, caulibus ascendentibus e basi ramosis, 20-30 cm altis; internodiis ca. 1 cm longis quam folia manifeste brevioribus, supremis foliam aequantibus; foliis subcoriaceis anguste obovato-spatulatis vel oblongis, 2 cm longis, 3 mm latis, basim versus subvaginantibus, haud cornatis. Flores ad apicem caulem in cymis umbelliformibus collectis et in axillis foliis superioribus solitariis; pedicellis et pedunculis floribus aequantibus. Calyx campanulato 1 cm longus, tubo ca. 5 mm longo, lobis lineal-lanceolatis, apice acutissimi. Corolla rotata, 2-2,2 cm longa; corollae tubo obconico, barbato, totius corollae 1/4 altus.

ECUADOR. — Prov. Chimborazo: in pãstis montis Titaicum (5 km al S. de Río Bamba); Spruce 5.600 (K, holotipo, E. isotipo!).

Observaciones. — El material tipo está citado en la monografía de Gilg (1916) como *Gentiana stellarioides* Griseb. He visto en Kew el holotipo de *Gentiana stellarioides* y no tiene ninguna relación con la especie aquí descrita. Esta equivocada determinación de Gilg, se debe sin lugar a dudas a que este autor no vió el tipo de la especie de Grisebach.

18. *GENTIANELLA FOLIOSA* (H.B.K.) nov. comb.

(Lám. VI, F)

Gentiana foliosa H.B.K., Nov. Gen. 3:170, 1818 "Crescit in frigidi Peruviae". Griseb., en DC. Prodr. 9:90, 1845; Weddell, Chl. And. 2:57, 1859; Gilg, en Engler, Bot. Jahrb. 54 (beibl. 118):41, 1916.

Gentiana foliosa H.B.K. var. *laxa* Griseb., Gent.: 226, 1839 et in DC. Prodr. 9:91, 1845.

Perenne. Cespitosa de tallo solitario o ramificado desde cerca de

la base. Internodios basales muy cortos, los de los tallos floríferos mayores hasta sobrepasando a veces la longitud de las hojas. Hojas caulinares lanceoladas hasta largamente oblongo-lanceoladas, de 3-7 cm de largo y 5-10 mm de ancho, de ápice agudo y base no connata, de margen áspero y apenas arrollado hacia el envés, 3-nervadas con nervadura prominente en el envés. Hojas florales ovado-lanceoladas de 2 cm de largo. Flores erectas en pleocasios terminales multifloros (3-10 floros) y solitarias o geminadas en las axilas foliares superiores. Pedicelos más cortos que la longitud de la corola. Cáliz de 1,4-1,6 cm de largo, con lóbulos triangular-lanceolados de igual longitud que el tubo o un tanto mayores. Corola púrpura, púrpura-rojizo o lila de 2,5-3,5 cm de largo con lóbulos ovados hasta obovados tres veces más largos que el tubo el cual tiene en el interior en la zona de inserción de los estambres pelos de hasta 1,5 mm.

ECUADOR. — Prov. **Pichincha**: Rumiñahui, Holmgren 958 (S); Rucu-Pichincha, Holmgren 171 (S); id., Anthony y Tate 177 (US); id., Benoist 2400 (LP, P); Pichan, Jameson (US, S); Páramo de las Monjas, Remy X-1856 (P); Pichincha, Remy X-1856 (P); id., Jameson IX-1824 (GL); id., Mexia 6789 (F, US); id., Bell 333 (BM); id., Andre 3858 (K, NY, US); id., Hall (K); id., Lehmann 486a (BM); id., Lehmann 494a (BM); id., Hitchcock 21080 (US); Atacazo, Firmin 566 (F); Guagra, Heinrichs 727 (M, NY); Sincholagua, Balls 7277 (K, US); Antisana, Whymper (BM); id., Anthony y Tae 306, 308 (US); Quito, Jameson (E, US). Prov. **Cotopaxi**: Cotopaxi, Heinrichs 727 (M); id., Whymper (BM). Prov. **Tungurahua**: Carihuairazo, Rimbach 570 (S); id., Rimbach 164 (MA, US); id., Rimbach 641 (F). Prov. **Cañar**: Monte Azuay, Jameson (K, holotipo de *Gentiana foliosa* H.B.K. var. *laxa* Griseb.); id., Jameson VIII-1864 (S). **Sin localidad**: Wagner a. 1858 (M); Mandeville a. 1879 (P); Rivet 569 (P); Jameson (US, F); Jameson a. 1859 (P, COP, BM, K); Jameson 82 (BM, P, K, FI, E); Jameson 300 (US, K, BM); Hartweg 1251 (BM, K, GL).

Observaciones. — Es curioso que Kunth describió la especie como de corola imberbe y que el error lo repiten Grisebach, Weddell y Gilg. He visto el holotipo en París y el interior del tubo corolino en el lugar de inserción de los estambres tiene pelos de hasta 1,5 mm de largo.

Gentianella foliosa es una especie afín a *Gentianella dasyantha* (Gilg) nov. comb. ⁽¹⁾ de Colombia, de la que difiere por el ovario sésil y la corola con pelos en el lugar de inserción de los estambres.

⁽¹⁾ *Gentianella dasyantha* (Gilg) nov. comb. = *Gentiana dasyantha* Gilg, en Engler, Bot. Jahrb. 22:309, 1896.

19. **GENTIANELLA HYPERICOIDES** (Gilg) nov. comb.

(Lám. VI, A-E)

Gentiana hypericoides Gilg, en Engler, Bot. Jahrb. 22:312, 1896 "Ecuador oder Columbia". Gilg, in Engler, Bot. Jahrb. 54 (beibl. 118):52, 1916.

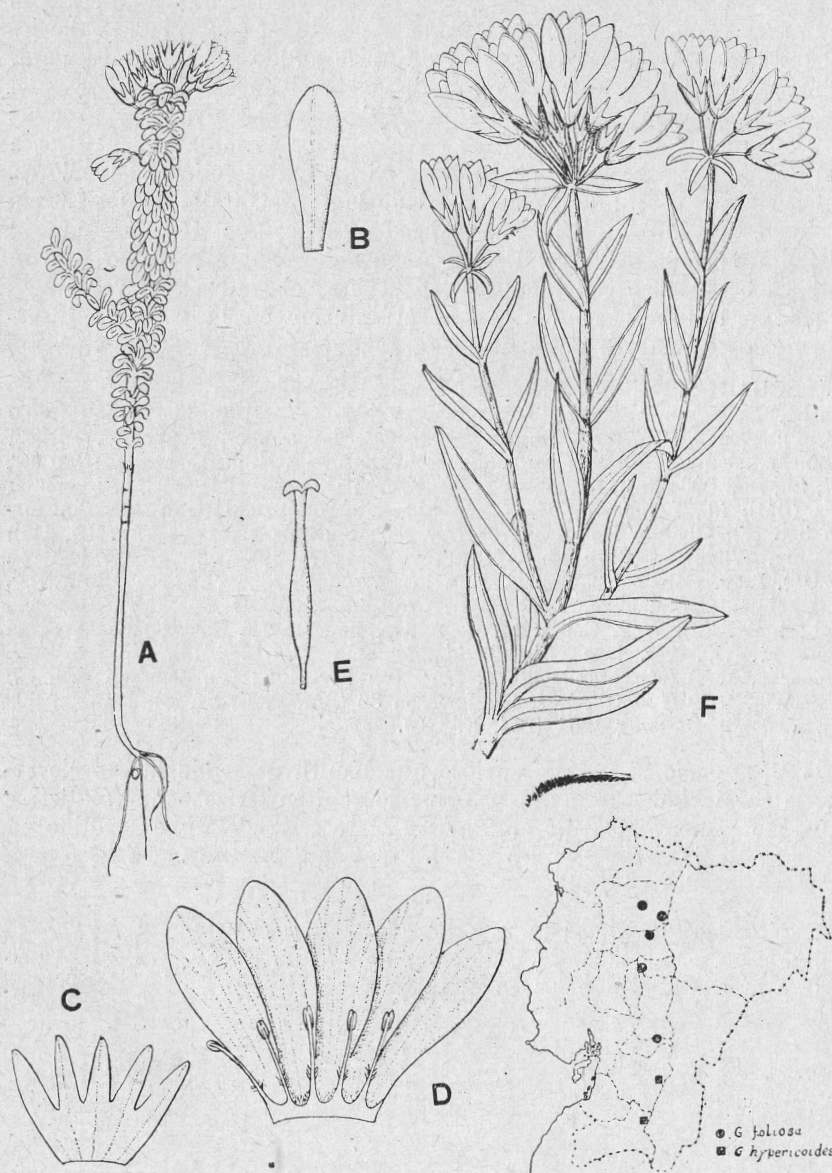


Lámina VI. — A-E, *Gentianella hypericoides*: A, aspecto general (x 1/2), B, hoja (x 1,5), C, cáliz desplegado (x 1,5), D, corola desplegada (x 1,5), E, gineceo (x 1,5); F, *Gentianella foliosa*, aspecto general (x 1/2).

Perenne. Tallo erecto solitario en la base ramificándose hacia el ápice de 15-40 cm de altura, desnudo en la base densamente foliado hacia el ápice. Hojas opuestas, coriáceas, oblongo-espatuladas, de 1-1,5 cm de largo y 3-4 mm de ancho, amplexicaules, de pice obtuso con nervadura central prominente en el envés. Internodios muy breves. Flores en cimas racemiformes multifloras en el ápice de los tallos con pedicelos de menos de 1 cm. Cáliz de 1,1-1,2 cm de largo con lóbulos oblongo-lanceolados de la longitud del tubo. Corola barbada, rojo púrpura en la zona de inserción de los estambres, de 2-2,5 cm de largo, con lóbulos obovado-oblongos de triple longitud que el tubo. Estambres insertos en la mitad del tubo corolino. Cápsula no sobrepasando la altura de la corola, estipitada hacia la base.

ECUADOR. — Páramo de Ramírez, Triana (BM). Prov. Azuay: Páramo de Matanga, al stud de Sig-Sig, Lehmann 6521 (K, F. isotipos de *Gentiana hypericoides* Gilg, BAB, fototipo). Prov. Loja: Cerro alto de Zamora (Saraguro) Poortman 341 (P). Sin localidad: Lobb (K), F. Sander (E).

20. GENTIANELLA FLAVIFLORA (Griseb.) nov. comb.

Gentiana foliosa H.B.K. *humilis* Griseb., Gent.: 226, 1839 "in m. Assuay in siccis lapidosis".

Gentiana foliosa H.B.K. var. *flaviflora* Griseb., en DC. Prodr. 9:91, 1845 "in siccis lapidosis m. Assuay".

Gentiana flaviflora (Griseb.) Gilg, en Engler, Bot. Jahrb. 22:308, 1896 et 54 (beibl. 118):43, 1916.

Perenne. Tallos densamente cespitosos, de 5-10 cm de altura, estériles y floríferos. Hojas lanceolado-lineales de ápice agudo de 2-2,5 cm de largo y 3 mm de ancho, coriáceas o subcoriáceas, amplexicaules en la base, opuestas, decusadas, con entrenudos muy cortos, densamente apretadas todo a lo largo de los tallos. Flores en el ápice de los tallos en dicasios pseudoumbeliformes paucifloros, con pedicelos del largo del cáliz. Cáliz de 1 cm de largo, con lóbulos triangulares de ápice agudo del largo del tubo. Corola amarillo-azafrán de 2-2,5 cm de largo con tubo pubescente en la zona de inserción de los estambres, de lóbulos anchamente ovados, redondeados en el ápice, de doble largo que el tubo.

ECUADOR. — Prov. Cañar: Azuay, Jameson, VII-1830 (K, isotipo de *Gentiana foliosa* H.B.K. var. *flaviflora* Griseb.); Jameson IV-1839 (K); id., Jameson VII-1864 (US); id., Jameson 66 (K); id., Hartweg 1243 (BM, GL, K); id., Spruce 6000 (BM, COP, S, K). Cerro Altar, Heinrichs 883 (NY).

21. GENTIANELLA LONGIBARBATA (Gilg) nov. comb.

Gentiana longibarbata Gilg, en Engler, Bot. Jahrb. 22:331, 1896 "an feuchten Stellen dem Paramo del Cajas Westanden von Cuenca"; Gilg, in loc. cit., 54 (beibl. 118):75, 1916.

Perenne. Cespitosa de hasta 50 cm de altura, ramificada desde la base con tallos floríferos y estériles. Hojas opuestas, decusadas, lanceolado-ovadas, de 4-5 cm de largo y 5-7 mm de ancho, cartáceas, las de los tallos estériles muy apretadas en pseudorosetas basales, las de los tallos floríferos más laxas, con entrenudos siempre más cortos que la longitud de las hojas. Flores terminales en cimas 2-3-floras, las laterales solitarias o de a dos en la axila de las hojas superiores, con pedicelos más cortos que la longitud de la corola, péndulas luego de la antesis. Cáliz acampanado de 1,5 cm de largo con lóbulos largamente lanceolados, agudos, de doble longitud que el tubo. Corola de 3 cm de largo, pubescente en la zona de inserción de los estambres, de color verdoso o verdoso amarillento, con la parte basal castaño oscuro; lóbulos obovados de ápice obtuso 3 veces más largos que el tubo.

Crece en la Provincia de Azuay entre los 3.500 y 4.000 metros de altura, entre grietas en lugares rocosos.

ECUADOR. — Prov. Azuay: Páramo de Cajas, Lehmann 4877 (K, F, isotipos de *Gentiana longibarbata* Gilg, BAB, fototipo); Toreador, entre Molleturo y Quinoas, Steyermark 53052 (F).

Observaciones. — Especie afín a *Gentianella foliosa*, de la que difiere por los lóbulos del cáliz lineal lanceolados, las hojas más angostas y el color de las flores, además de la diferente distribución geográfica.

22. GENTIANELLA CERNUA (H.B.K.) Fabris

(Lám. VII, A)

Fabris, en Bol. Soc. Argent. Bot., 6:50, 1955 (in adnot.).

Gentiana cernua H.B.K., en Nov. Gen., 3:170, 1818 "Crescit in declivitate montis Chimborazo"; Griseb., en DC. Prodr. 9:88, 1845; Weddell, Chl. And. 2:57, 1859; Meyen, Haus in der Hoch Anden von Ecuador, Atlas tab. 41 e. 1902; Gilg, en Engler, Bot. Jahrb. 54:71, 1916.

Perenne. Tallos de 10-20 cm de altura, solitarios o ramosos desde la base con ramas estériles a menudo. Hojas oblongo-lanceoladas hasta oblongo-lineales, de 1,5-2 cm de largo y 5 mm en su mayor ancho, apretadas hacia la base, las inferiores marchitas durante la antesis, lazas hacia el ápice donde son más cortas que los entrenudos. Flores apicales generalmente solitarias (o en cimas trifloras) y axilares solitarias, nutantes después de la antesis. Cáliz acampanado de 1,5 cm de largo con lóbulos triangular-lanceolados de doble longitud que el tubo. Corola acampanada de más o menos 3 cm de longitud, con lóbulos elíptico-oblongos del largo del tubo corolino. Pubescencia floja en la zona de inserción de los estambres. Corola amarillo-anaranjada, rojiza

hacia los lóbulos, longitudinalmente estriada con rayas de color rojo brillante.

Habita en las partes altas de Ecuador Central entre los 3.800 y los 4.200 m de altura.

ECUADOR. — Prov. **Pichincha**: Quito, Jameson (FI). Prov. **Cotopaxi**: Cotopaxi, Remy (P). Prov. **Tungurahua**: Páramo de Tililac, Baños, Clarks-Macyntire 489 (US); id., Penland 489 (F); Carihuairazo, Rorud (F.). Prov. **Bolívar**: Páramo entre San Juan y Guaranda, Haught 3274 (US); Guaranda, Durán (P); id., Nee 55 (MA). Prov. **Chimborazo**: Chimborazo, Humboldt y Bonpland (P, holotipo e isotipo); id., Bonpland 3214 (P); id., Hartweg 1244 (K, P, GL, NY); id., Heinrichs 854 (NY); id., Lehmann 7862 (F, K); id., Lehmann 114 (BM); id., Rauh-Hirsch E 337 (HEID); id., Pearce 451 (K); id., Jameson 17 (K); id., Rimbach 404 (F, NY); id., Jameson IX-1824 (GL); id., Jameson 184 (K); id., Bourcier a. 1851 (P); id., Andre 3960 (F, US); id., Rimbach 56 (US, F, NY); id., Paredes a. 1943 (F); id., Asplund 7789 (US, NY); id., Jameson (US); id., B. Rorud (F); entre Urbina y el Chimborazo, Hitchcok 21938 (US, NY); id, Hitchcok 21998 (US, NY); Páramo de Naba, Spruce 5557 (K, P, S, NY).

23. *GENTIANELLA SPLENDENS* (Gilg) nov. comb.

(Lám. VII, B - D)

Gentiana splendens Gilg, en Engler, Bot. Jahrb. 54: (beibl. 118):74, 1916. "Auf den Anden swischen Guayaquil und Canelos".

Perenne de 30-40 cm de altura con tallos solitarios o poco ramificados. Hojas de la parte superior ovado-oblongas hasta ovado-lanceoladas de 3-6 cm de largo, 1-1,5 cm en su mayor ancho, sésiles, de ápice largamente acuminado. Flores rojas, las terminales en cimas paucifloras, las axilares en cimas geminadas o solitarias, con pedicelos largos, subnutantes después de la antesis. Cáliz de 1,6-1,8 cm de largo con tubo acampanado de 5-6 mm de largo y lóbulos angostamente lanceolados, agudos con nervaduras centrales y laterales bien manifestadas. Corola de 3-3,5 cm de largo, pubescente en la parte interna en la zona de inserción de los estambres, con tubo angosto y lóbulos angostamente elíptico-lanceolados del largo del tubo.

ECUADOR. — Prov. **Chimborazo**: Riobamba, De Pungalá a Cusñipata, Scolnik 1539 (LP). Prov. **Tungurahua**: Tungurahua, Pearce 408 (K, isotipo, BAB, fototipo).

24. *GENTIANELLA JAMESONII* (Hook) nov. comb.

Gentiana Jamesoni Hooker, Ic. Plant. t. 61, 1837 (non Griseb.) "Western side of Pichincha, Colombia"; Griseb., en DC. Prodr. 9:92, 1845; Weddell, Chl. And. 2:68, 1859; Gilg, en Engler, Bot. Jahrb. 54 (beibl. 118):72, 1916, fig. 1, K-N.

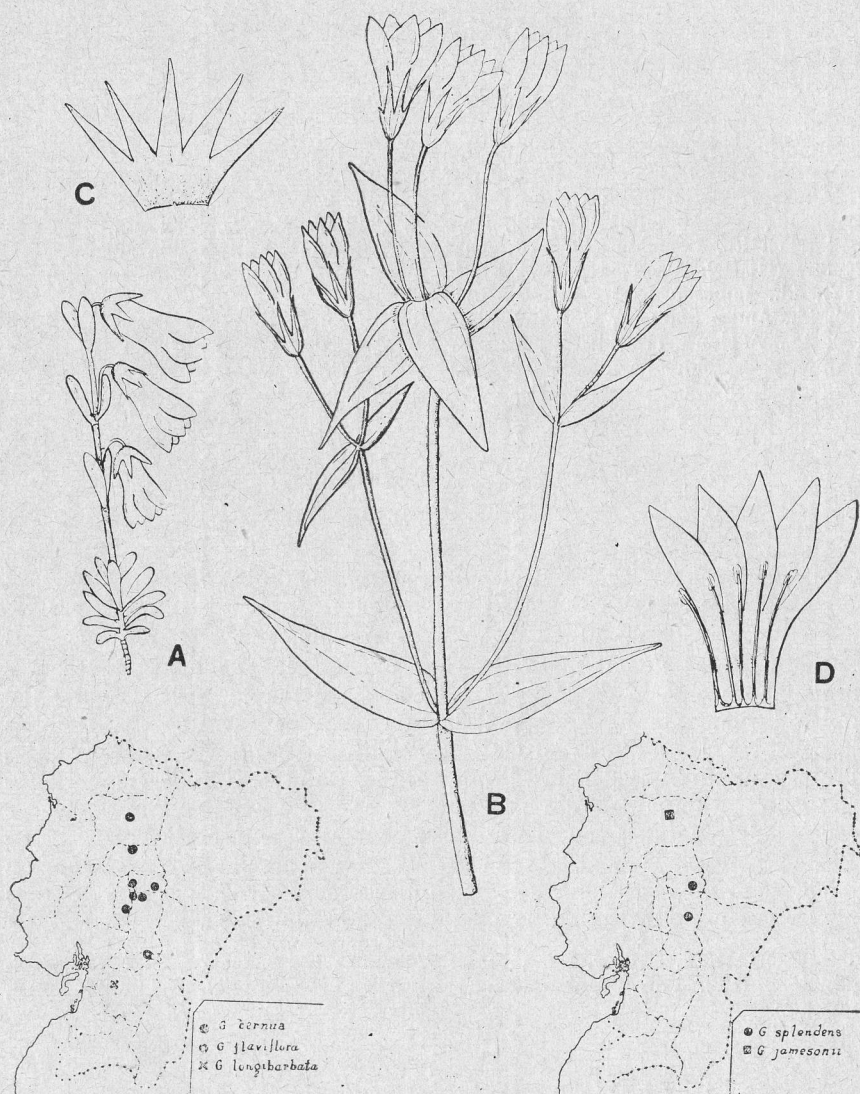


Lámina VII. — A, *Gentianella cernua*, aspecto general (x 1/2); B-D, *Gentianella splendens*: B, aspecto general (x 1/2), C, cáliz desplegado (x 1), D, corola desplegada (x 1).

Gentiana arcuata Griseb., Gent.: 232, 1839.

Gentiana inflata Griseb., Gent.: 232, 1839; Griseb., in DC. Prodr. 9:92, 1845.

Subarbusto de tallos erectos de hasta 60 cm de altura, densamente foliados en la base con entrenudos más cortos que las hojas, laxamente foliados hacia el ápice. Hojas lanceoladas hasta angostamente ovado-lanceoladas, decusadas, de 4-7 cm de largo y 1-1,8 cm de ancho, 3-5 nervadas, de ápice acuminado, las superiores con entrenudos del largo de las hojas. Hojas apicales en pseudo verticilos 4-6-meros, sobre los cuales se hallan las flores en cimas umbeliformes 5-9 floras. Pedicelos de 6-7 cm de largo. Flores nutantes después de la antesis. Cáliz ampliamente acampanado con lóbulos triangular-lanceolados de doble largo que el tubo. Corola acampanada de 2,5-3 cm de altura de color rojo, con tubo ancho pubescente en la zona de inserción de los estambres y lóbulos ovados hasta anchamente ovados, redondeados, de ápice cuspidado, la mitad más corto que el tubo. Cápsula oblonga de hasta 3,5 cm de largo.

Crece en la Provincia de Pichincha.

ECUADOR. — Prov. Pichincha: Jameson 69 (K, holotipo de *Gentiana Jamesoni* Hook.); id., Jameson a. 1856 (F); Quito, Jameson (BM, COP, S, P); id., Couthouy a. 1855 (S); Pichincha, Jameson 2 (E); id., Mille 365 (US); Jameson 54 (K); Jameson 151 (K, E, P, BM); Jameson 252 (K, US, BM); Bourcier a. 1851 (P); Mandeville a. 1853 (P); Mandeville a. 1879 (P); Andre (K); Frutillar, falda de Pichincha, Andre 33 (K, NY); Nono, Falda de Pichincha, Holmgren 643 (S); Pichan, falda de Pichincha, Jameson (S, US), Tablahuasi, Benoist 4314 (P, LP).

Observaciones. — Esta especie bien descrita e ilustrada por Hooker, ha sido incluída erróneamente por Grisebach y Weddell en el grupo de corola imberbe. *Gentiana inflata* fue descrita por Grisebach en base a un ejemplar de Hall como de “corollae...lobi erectiusculi basi corona sive barba alta aucti”. Dicho ejemplar fue visto por Gilg, quien constató que sólo se trataba de restos del material que había servido para secar el ejemplar.

División Plantas Vasculares. — Museo de La Plata

R E S U M E N

Luego de establecer las diferencias entre los géneros *Gentiana* y *Gentianella* se estudian las especies ecuatorianas de este último género. Son en total 24 especies, de las cuales dos son especies nuevas, diez y nueve nuevas combinaciones y un nombre nuevo. Se dan claves y láminas para la identificación de las especies.

EJEMPLARES NUMERADOS DEL GENERO GENTIANELLA, ESTUDIADOS EN ESTE TRABAJO

- ANDRE: 33, jamesonii; 604, limoselloides; 1014, 1871, diffusa; 3858, foliosa; 3960, cernua.
- ANTHONY y TATE: 164, numularifolia, 304, 379, cerastioides; 177, 306, 308, foliosa; 134 diffusa.
- ASPLUND: 6165, 6393, diffusa; 7191, cerastioides; 7789, cernua; 6269, limoselloides.
- BALLS: 7092, 7231, diffusa; 7249, nummularifolia; 7277, foliosa; 7281, cerastioides; 7295, limoselloides.
- BAYERN: 248a, diffusa.
- BELL: 333, foliosa.
- BENOIST: 2187, 2203, diffusa; 2400, foliosa; 2485, nummularifolia; 3059, 3632, 3764, cerastioides; 3765, limoselloides; 4314, jamesonii.
- BONPLAND: 2265, diffusa; 2266, limoselloides; 3214, cernua.
- CLARKE-MACYNTIRE: 489, cernua.
- ESPINOSA: 1404, diffusa; 2023, fuscicaule; 2440, cerastioides; 2491 bis saxifragoides; 2490 bis, byssopifolia.
- FAGERLIND y WIBON: 905, 936, cerastioides.
- FIRMIN: 24, 424, 520, diffusa; 566, 587, foliosa.
- GARCIA BARRIGA: 7767, 7813, 7824, cerastioides.
- HALL: 65, diffusa.
- HARTWEG: 800, fastigiata; 1242, cerastioides; 1243, flaviflora; 1244, cernua; 1245 nummularifolia; 1246, diffusa; 1247, cerastioides; 1248, limoselloides; 1249, 1250, cerastioides; 1251, foliosa.
- HAUGHT: 3252, cerastioides; 3265, diffusa; 3274, cernua.
- HEILBORN: 154, diffusa; 157, limoselloides; 263, nummularifolia; 743, cerastioides.
- HEINRICH: 629, diffusa; 656, cerastioides; 727, foliosa, 883, flariflora.
- HITCHCOK: 20933, nummularifolia; 21013, 21014, cerastioides; 21062, nummularifolia; 21080, foliosa; 21604, hyssopifolia; 21655, saxifragoides; 21938, 21998, cernua.
- HOLMGREN: 171, foliosa; 643, jamesonii; 958, foliosa; 883, flariflora.
- JAMESON: 2, jamesonii; 3, 19, diffusa; 35, 36, 40, cerastioides; 49, crassulifolia; 54, jamesonii; 60, gracilis; 62, saxifragoides; 65, stellarioides; 69, jamesonii; 74, hookeri; 82, foliosa; 114, sulphurea; 141, limoselloides; 151, jamesonii; 167, cerastioides; 184, cernua; 185, diffusa; 203, 239, limoselloides; 252, jamesonii; 287, stellarioides; 300, foliosa; 459, cerastioides; 464, limoselloides; 514, 564, cerastioides.
- LEHMANN: 52, 100, cerastioides; 114, cernua; 186, cerastioides; 263, diffusa; 400a, 449, limoselloides; 486a, 494a, foliosa; 568, 619, cerastioides; 4871, saxifragoides; 4872, gracilis; 4873, glioides; 4874, fastigiata; 4875, hyssopifolia; 4877, longibarbata; 6275, limoselloides; 6305, diffusa; 6484, hircu-

lus; 6251, hypericoides; 6575, lehmannii; 7859, diffusa; 8761, cerastioides; 7862, cernua; 7863, cerastioides; 8253, limoselloides.

MEXIA: 6979, foliosa; 7626, 7994, diffusa.

MILLE: 366, diffusa; 365, jamesonii.

NEE: 55, cernua.

PEARCE: 365, 366, diffusa; 408, splendens; 451, cernua.

PENLAND: 430, cerastioides; 440, limoselloides; 489, cernua; 557, 799, 1017, diffusa; 1089, 1097, hyssopifolia; 1101, saxifragoides.

POORTMAN: 341, hypericoides.

PURDIEU: 593, diffusa.

RAUH-HIRSCH: E. 47, cerastioides; E. 106, diffusa; E. 310, cerastioides; E. 337, cernua; E. 338, cerastioides; E. 368, E. 387, diffusa.

RIMBACH: 56, cernua; 164, foliosa; 404, cernua; 570, 641, foliosa.

RIVET: 16, 278, cerastioides; 297, diffusa; 368, cerastioides; 569, foliosa; 721, hirculus; 4035, crassulifolia.

ROSE: 22723, diffusa, 23008, 23016a, 23031, saxifragoides.

RUEN: 3393, nummularifolia.

ROWLEE: 1146, cerastioides.

SANDEMAN: 69, cerastioides.

SCHULTES y VILLARREAL: 7930, cerastioides.

SCOLNIK: 1539, splendens.

SEEMANN: 816, hyssopifolia.

SNEIDER: A. 357, cerastioides; 1886, diffusa.

SPRUCE: 5056, cerastioides; 5143, limoselloides; 5500, diffusa; 5557, cernua; 5570, hookeri; 5600, spruceana; 6000, flaviflora; 6050, stellarioides.

STEYERMARK: 62987, diffusa; 53052, longibarbata; 63109, 53160, cerastioides; 53163, diffusa; 53176, hirculus; 53205, diffusa; 53242, hyssopifolia; 5347, lehmannii; 54482, gilioides.

STUBEL: 258, sulphurea.

TRIANA: 1961, cerastioides.

WARSZEWICZ: 4, 6, diffusa.

INDICE DE ESPECIES

<i>Gentiana androtricha</i> Gil.	180	"	<i>splendens</i> Gilg	187
" <i>arcuata</i> Griseb	189	"	<i>stellarioides</i> Griseb	180
" <i>brachysepala</i> Gilg.	179	"	<i>stricta</i> Willd	179
" <i>campanuloides</i> Willd.	176	"	<i>sulphurea</i> Gilg	172
" <i>cardiophylla</i> Gilg	177	"	<i>swertioides</i> Griseb	179
" <i>cerastioides</i> H. B. K.	176			
" <i>cernua</i> H. B. K.	186	<i>Gentianella</i> Moench		163
" <i>cistiflora</i> Willd	176	"	<i>cerastioides</i> (H.B.K.) nov.	
" <i>crassulaefolia</i> Griseb	175		comb.	176
" <i>crassulifolia</i> Griseb	175	"	<i>cernua</i> (H.B.K.) Fabris ..	186
" <i>diffusa</i> H. B. K.	179	"	<i>crassulifolia</i> (Griseb.) Fabris	174
" <i>fastigiata</i> Benth	172	"	<i>dasyantha</i> (Gilg) nov. comb.	183
" <i>flaviflora</i> (Griseb.) Gilg	185	"	<i>diffusa</i> (H.B.K.) nov. comb.	179
" <i>foliosa</i> H. B. K.	182	"	<i>fastigiata</i> nov. com.	172
" <i>foliosa</i> var. <i>flaviflora</i> Griseb. .	185	"	<i>flaviflora</i> (Griseb.) nov.	185
" <i>foliosa</i> <i>humilis</i> . Griseb.	185	"	<i>foliosa</i> (H.B.K.) nov. comb.	182
" <i>foliosa</i> var. <i>laxa</i> Griseb.	182	"	<i>fuscaule</i> nov. sp.	170
" <i>gilioides</i> Gilg	169	"	<i>gilioides</i> (Gilg) nov. comb.	169
" <i>gracilis</i> H. B. K.	167	"	<i>grasilis</i> (H.B.K.) nov. comb.	167
" <i>hirculus</i> Griseb	170	"	<i>hirculus</i> (Griseb.) nov. comb	170
" <i>hookeri</i> Griseb	177	"	<i>hookeri</i> (Gris.) nov. comb.	177
" <i>hypericoides</i> Gilg	184	"	<i>hypericoides</i> (Gilg) nov.	
" <i>hyssopifolia</i> H. B. K.	173		comb.	184
" <i>inflata</i> Griseb	189	"	<i>hyssopifolia</i> (H.B.K.) nov.	
" <i>jamesonii</i> Griseb	177		comb.	173
" <i>jamesonii</i> Hook	187	"	<i>jamesonii</i> (Hook) n. comb.	187
" <i>lehmannii</i> Gilg	173	"	<i>lehmannii</i> (Gilg) nov. comb	173
" <i>limoselloides</i> H. B. K.	166	"	<i>limoselloides</i> (H.B.K.) nov.	166
" <i>longibarbata</i> Gilg	185	"	<i>longibarbata</i> (Gilg) nov.	185
" <i>monnierioides</i> Benth	169	"	<i>nummularifolia</i> (Griseb.)	
" <i>nummularifolia</i> Griseb	169		nov. comb.	169
" <i>rapunculoides</i> Willd	179	"	<i>saxifragoides</i> (H.B.K.) nov.	
" <i>rupicola</i> H. B. K.	176		comb.	174
" <i>rupicola</i> f. <i>crassifolia</i> Benth. .	176	"	<i>splendens</i> (Gilg) nov. comb	187
" <i>rupicola</i> f. <i>grandiflora</i> Benth. .	176	"	<i>spruceana</i> nov. sp.	182
" <i>rupicola</i> var. <i>grandiflora</i> Gris.	176	"	<i>stellarioides</i> (Griseb.) nov.	
" <i>rupicola</i> var. <i>vegetior</i> Benth	176		comb.	180
" <i>sabbatioides</i> Gilg	179	"	<i>sulphurea</i> (Gilg) nov. comb	172
" <i>saxifragoides</i> H. B. K.	174	"	<i>tetrandra</i> Moench	164