

CORYANTHES VILLEGASIANA N. Peláez, spec. nov.

Similis *Coryanthis maduroanae*, a qua differt mesochilo angusto, tubulari, lateraliter non compresso, et hypochilo profundo, globoso, margine frontali libero, non inflexo et leviter inciso in medio.

Tipo: COLOMBIA, Departamento de Antioquia, Municipio de San Roque, en la carretera que va de San José del Nus a Caracolí, en el pie de monte de la Cordillera Central. Colectada por Nestor Giraldo, Febrero del 2003, 800-1100 m s.n.m. Floreció en cultivo en Orquifollajes, Febrero del 2005. **Holotipo:** Herbario Universidad de Antioquia HUA 148649, Nicolás Peláez NP0059 (véase Figuras 1-6). El Holotipo incluye dos partes, un espécimen seco de herbario y flores preservadas en un vial en una solución de Etanol-Glicerina (3:1). **Isotipo:** HUA 148650.

Planta asociada a jardines de hormigas, pseudobulbos bifoliados, sulcados, 15-19 cm de largo, 3-3,6 cm de ancho; **hojas** erectas, ligeramente coriáceas, plicadas, con venas abaxiales demarcadas, 48-63 cm de longitud incluyendo el pecíolo, 5,5-9,2 cm de ancho, láminas lanceoladas, estrechándose gradualmente en un pecíolo; **inflorescencia** verde, péndula, normalmente con 3-4 flores, 50-60 cm de longitud, 4-5 mm de diámetro, con varias brácteas verdes ovoides y tubulares; **sépalos** y **pétalos** de color amarillo verdoso, membranosos, retorcidos en forma variable, frecuentemente con pequeñas manchas y puntos vinotinto oscuro; **sépalos laterales** con las mismas dimensiones del labelo antes de la antesis; **sépalo dorsal** de 2 cm de longitud y 3,6 cm de ancho; **pétalos laterales** de 3,3-3,6 cm de longitud y 6-7 mm de ancho, color verde-amarillo pálido, frecuentemente con puntos rojos; **labelo** de 6,3-6,5 cm de longitud y 3,5-3,9 cm de ancho en vista



Figura 1. Vista dorsal (Dorsal view).



Figura 2. Vista lateral (Lateral view).



Figura 3. Hipoquilo cortado mostrando la primera lamela bien desarrollada cubierta por el anterior. (Cut hypochile showing the first well developed lamella covered by it).



Figura 4. Labelo cortado (Cut lip).



Figura 5. Detalle de la porción de tejido glandular que libera la fragancia en el hipoquilo (Detail of hypochile scent releasing tissue).



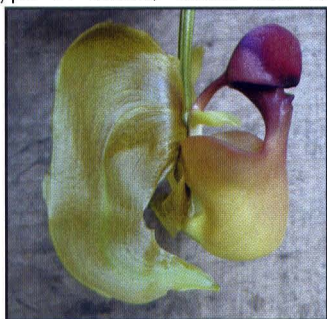
Figura 6. Detalle del tejido secretor de fragancia con apariencia escamosa en el mesoquilo (Detail of the scale appearance of the scent releasing tissue in the mesochile).

CORYANTHES VILLEGASIANA, especimen tipo (HUA 148649)

CORYANTHES VILLEGASIANA, type specimen (HUA 148649)



Figuras 7, 8 y 9. Forma roja en vistas lateral, dorsal y en detalle respectivamente (JAUM 038959). (Red type in lateral, dorsal and detailed views respectively (JAUM 038959)).



Figuras 10 y 11. Forma amarilla-marrón en vistas lateral y dorsal respectivamente (JAUM 038958). (Brown-yellow type in lateral and dorsal views respectively (JAUM 038958)).



Figuras 12, 13 y 14. Forma amarilla en vistas lateral y dorsal (JAUM 038957). (Red-yellow variant in dorsal and lateral views (JAUM 038957)).



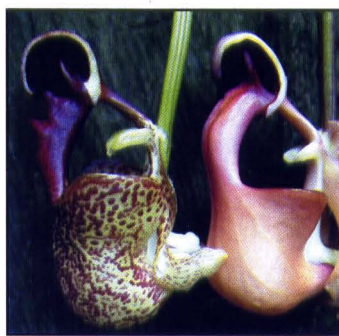
Figuras 15 y 16. Variante amarilla (Yellow variant.).

Variabilidad de *CORYANTHES VILLEGASIANA* (Variability of *CORYANTHES VILLEGASIANA*)

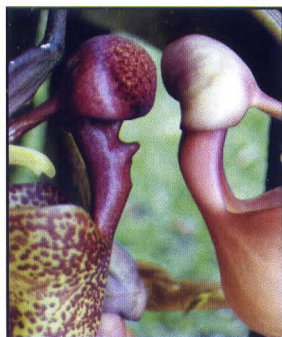


Figura 17 y 18. Vista lateral del holotipo y una segunda variante de la especie respectivamente (fotografiada por/photographed by G. Gerlach)
(Laterear views of the holotype and a second variant of the species respectively)

CORYANTHES MADUROANA

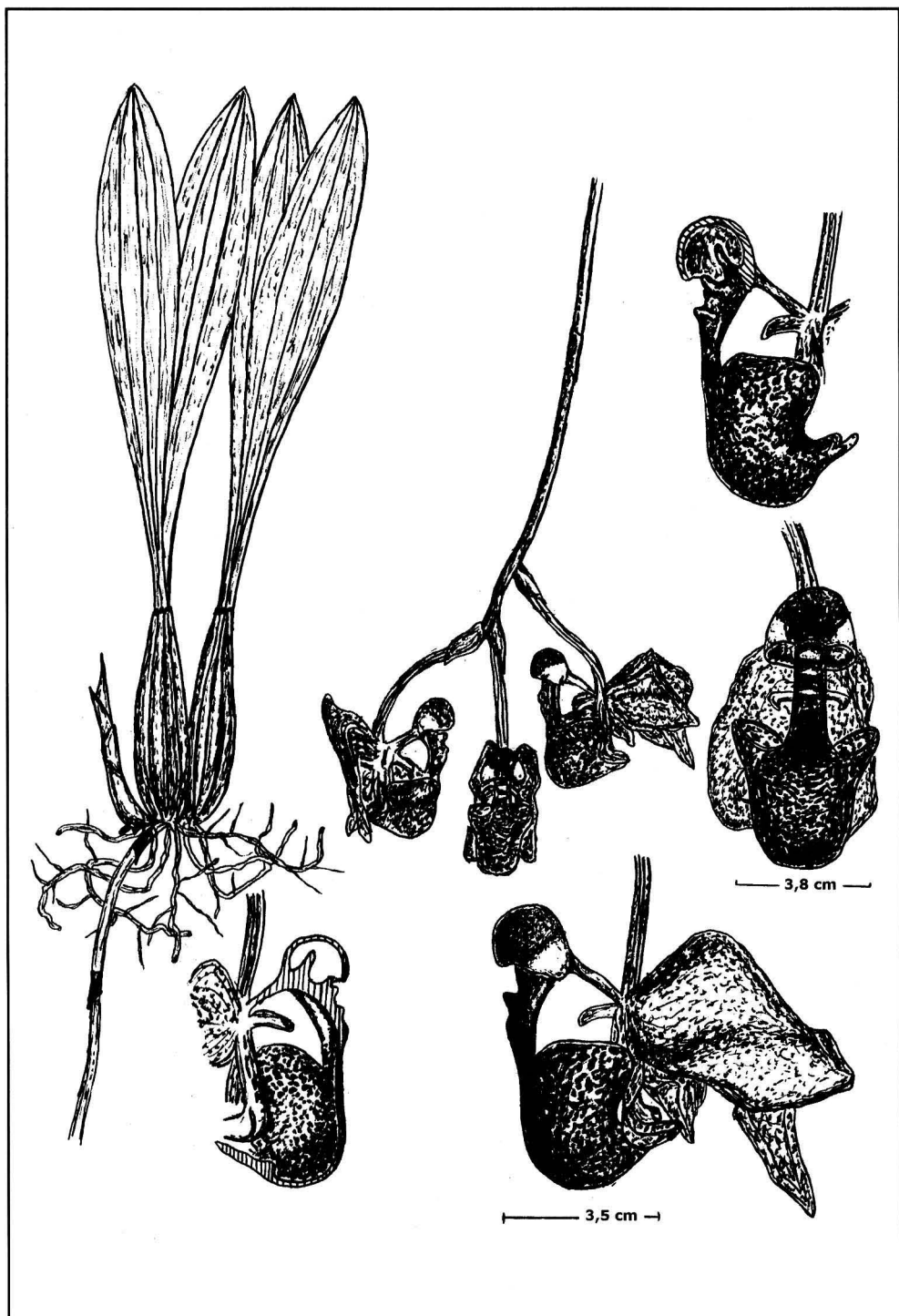


Figuras 19 y 20. Labels cortados mostrando las diferencias internas y externas en el hipoquilo mesoquilo y epiquilo. (Cut lips showing the inner and external differences in hypochile, mesochile and epichile).



Figuras 21 y 22. Comparación de vistas lateral y frontal respectivamente mostrando las diferencias y similitudes en el hipoquilo mesoquilo y epiquilo. (Comparison in lateral and frontal views respectively showing the differences and similarities in hypo, meso and epichile).

Comparison between *CORYANTHES VILLEGASIANA* (left in each photo)
and *CORYANTHES MASTERSIANA* (right)



CORYANTHES VILLEGASIANA N. Peláez,
 Dibujo del Holotipo (NP0059) HUA 148649.
 (Drawing from the Holotype (NP0059) HUA 148649).

dorsal, 6,5 cm de longitud (altura) y 3,2-3,5 cm de ancho en vista lateral; **hipoquilo** redondo, globoso, profundo, de 1,8-2,0 cm de ancho y 1,7-1,9 cm de largo en vista lateral, 1,9-2,1 cm de ancho y 1,2-1,5 cm de largo en vista dorsal, porción basal con la superficie con apariencia escamosa resultante de la presencia de células ovoides-rectangulares, región restante del hipoquilo constituida por células de diferentes formas, produciendo una textura rugosa al ser muy aumentada; margen terminal (dorsal) del **hipoquilo** ligeramente hendida en la mitad, libre, sin contacto con el mesoquilo dada la posición semierecta del hipoquilo; **mesoquilo** semitubular en vista lateral y dorsal, 2,3-2,6 cm de longitud y 4-6 mm de ancho, color rojo-marrón a vinotinto, con las márgenes casi paralelas a lo largo de su extensión en vista frontal, cubierto por un indumento con apariencia de escamas similar al de la parte basal del hipoquilo, con una lamela erecta cubierta por el hipoquilo y otras (una a tres) poco desarrolladas, presentes únicamente como protuberancias emergentes de aspecto vestigial localizadas en la región mas dorsal del mesoquilo; **epiquilo** de 3,6-3,9 cm de ancho y 3,0-3,2 cm de largo (alto) en vista dorsal y 3,3-3,5 cm de ancho y 3,3-3,4 cm de largo en vista lateral, color verde-amarillo, con márgenes laterales superiores bien abiertas, frecuentemente con manchas y puntos color rojo vinotinto, siendo mas frecuentes los últimos en la región frontal debajo del mesoquilo; **ovario** verdoso, retorcido, con 8 cm de longitud; **columna** blanca, con manchas rojas en la superficie localizada hacia el lado interno del epiquilo, 2,9- 3,2 cm de longitud, con dos pleuridias horizontales ligeramente curvadas y falcadas de 0,7-0,9 cm de longitud; **fragancia floral** fuerte y placentera. **Polinaria** con dos polinios amarillos oblongo-ovoides, levemente aplanados.

Paratipos: Mismos datos de colección que el Holotipo, NP0065 (JAUM 038959); mismos datos de colección que el Holotipo NP0067 (JAUM 038958); mismos datos de colección que el Holotipo NP0066 (JAUM 038957); véanse las Figuras 7-14 respectivamente. Los paratipos consisten en especímenes de herbario secos y en flores de herbario preservadas en solución (3:1) de Etanol-Glicerina.

Distribución: Este taxón es conocido solo por unos pocos individuos colectados en la localidad del espécimen tipo. Probablemente otras poblaciones de la especie existan a lo largo del pie de monte de la Cordillera Central de Colombia en la región noroeste de Antioquia.

Etimología: Este especie está dedicada a Francisco Villegas de Medellín, un entusiasta cultivador de *Coryanthes* y otros *Stanhopeinae* de Colombia, en cuya colección fue descubierto el taxón.

Caracteres Diagnósticos y Comentarios Taxonómicos: Esta especie se distingue por la combinación única de: i) dos o mas protuberancias en

el mesoquilo restringidas a la región mas dorsal del mismo; con excepción de la primera, la cual está cubierta por el hipoquilo, las protuberancias están pobremente desarrolladas en lamelas y se encuentran descubiertas; ii) un tejido rojo secretor de fragancia bien desarrollado, superficialmente con apariencia escamosa existente a lo largo del mesoquilo y el hipoquilo; iii) un mesoquilo semitubular, no comprimido lateralmente y libre en casi toda su extensión; iv) un hipoquilo profundo, globoso, con el ápice emarginado, el cual no toca el mesoquilo.

Este taxón es similar a *Coryanthes mastersiana* Lehmann (véanse Figuras 19-22) y la recientemente descrita *C. maduroana* Gerlach (véanse Figuras 17-18 mas adelante). Se lo puede distinguir de la primera por la presencia de protuberancias (lamelas pobremente desarrolladas) en el mesoquilo. De la segunda se diferencia por su mesoquilo semitubular, no comprimido lateralmente y su hipoquilo ligeramente erecto, globoso, de mayor tamaño, que tiene su margen mas dorsal ligeramente emarginada (véase Gerlach, 2004 para comparaciones adicionales).

Relaciones Filogenéticas: Gerlach & Schill (1993) propusieron una interpretación evolutiva de las dos secciones de *Coryanthes*. Sin embargo este sistema de hipótesis no fue desarrollado en el marco cladístico. Por ello las relaciones filogenéticas al interior del género han permanecido en su mayoría inexploradas por lo que no es posible sugerir relaciones de tal tipo para esta especie nueva en el contexto del género.

Fragancia Floral y Polinizador: Desafortunadamente hasta el presente no se ha realizado un análisis de la fragancia floral de esta especie. Su polinizador tampoco ha sido colectado y estudiado. Juzgando por el tamaño del túnel es predecible que abejas del genero *Euglossa* operen como polinizadores en esta especie. Es probable que sustancias de la familia del 2-N-metilamino benzaldehido, reportadas para las fragancias de *C. mastersiana* y *C. maduroana* (véase Gerlach, 2004), sean encontradas en la fragancia floral de *C. villegasiana*.

Variabilidad: Esta especie ha mostrado alguna variación aún en la única población analizada. Las diferencias existentes entre los individuos se dan en los patrones de coloración del labelo y los pétalos. Estas van desde puntos y manchas vino tinto en un fondo amarillo-verdoso hasta un rojo o marrón pálido con o sin puntos y manchas rojas (véanse las Figuras 1-2 y 7-14). La morfología floral es notablemente menos variable. Las lamelas exhiben alguna variación. Solo la primera de estas estructuras, la cual está bien desarrollada, se encuentra cubierta por el hipoquilo (véanse Figuras 3-5). El resto de se encuentran normalmente descubiertas y poco desarrolladas. El número de estas callosidades emergentes que tienen apariencia de lamelas vestigiales (no contando la primera que está bien desarrollada) varía de

1 a 4. La presencia de al menos una de estas estructuras poco desarrolladas es estable en todos los individuos estudiados. Sin embargo el tamaño, número y desarrollo de estas estructuras varía entre individuos y aún entre flores de la misma inflorescencia. El tamaño y la forma del hipoquilo también exhiben una pequeña variación pero todos los especímenes examinados tienen un hipoquilo globoso, erecto, con la margen dorsal libre (esta no toca el mesoquilo), ligeramente hendida y no inflexa.

Referencias Bibliográficas

- GERLACH, G. (1988), *Coryanthes senghasina*- eine neue Orchidee aus Perú. *Die Orchidee* 39(2): 74-77.
- _____. (1991), The genus *Coryanthes* in Colombia, *Orquideología*, Vol XVIII-Nº1, pp. 3-14.
- _____. (1994), *Coryanthes toulemondiana*, una nueva especie y otras dos especies del género *Coryanthes* recién recolectadas en Colombia. *Orquideología* XIX, Nº3 37-43.
- _____. (2004), Stanhopeiane Mesoamericanae II (Orchidaceae), dos especies nuevas: *Polycynis blancoi* y *Coryanthes maduroana*. *Lankesteriana* 4(1): 65-71.
- _____. & DRESSLER, R. (2003), Stanhopeinae Mesoamericanae I, *Lankesteriana* 8: 23-30.

CORYANTHES VILLEGASIANA N. Peláez, spec. nov.

Similis *Coryanthis maduroanae*, a qua differt mesochilo angusto, tubulari, lateraliter non compresso, et hypochilo profundo, globoso, margine frontali libero, non inflexo et leviter inciso in medio.

Type: COLOMBIA, Department of Antioquia, Municipio de San Roque, on the road between San José del Nus and Caracolí, foothills of the Central Cordillera. Collected by Nestor Giraldo, February 2003, 800-1100 m a.s.l. Flowered in cultivation at Orquifollajes, February 2005. **Holotype:** Herbario Universidad de Antioquia HUA 148649, Nicolás Peláez NP0059 (see Figures 1-6). Holotype includes two parts, one herbarium specimen and Ethanol-Glycerin fixed flowers in a vial. **Isotype:** HUA 148650.

Plant associated to ant-gardens, pseudobulbs bifoliated, sulcated, 15-19 cm long, 3-3,6 cm wide; **leaves** erect, thinly coriaceous, plicate, with abaxial demarcated veins, 48-63 cm long including petiole, 5,5-9,2 cm wide, blades lanceolate, narrowed gradually into a petiole; **inflorescence** green, pendent, normally 3-4 flowered, 50-60 cm long, 4-5 mm in diameter, with several green tubular ovoid bracts; **sepals and petals** green-yellow, membranose, variously twisted, frequently with small red wine dark spots and dots; **lateral sepals** with the same sizes as the lip when unfolded; **dorsal sepal** 2 cm long, 3,6 cm wide. **Lateral petals** 3,3-3,6 cm long, 6-7 mm wide, pale yellow-green, frequently exhibiting red dots; **lip** 6,3-6,5 cm long and 3,5-3,9 cm wide in dorsal view, 6,5 cm long (height) and 3,2-3,5 cm wide in lateral view; **hypochile** rounded, globose, profound, 1,8-2,0 cm wide and 1,7-1,9 cm long in lateral view, 1,9-2,1 cm wide and 1,2-1,5 cm long in dorsal view, with the basal portion having a scale appearance resulting from a red wine colored surface constituted by ovoid-rectangular cells, the remaining halve of the hypochile covered with a brighter red-cream surface constituted by cells of different forms, producing a wrinkled texture when highly magnified; terminal (dorsal) margin of the hypochile slightly cleft in the middle, free, not in contact with the hypochile as

result of the semierect disposition of the hypochile; **mesochile** semitubular in lateral and dorsal views, 2,3-2,6 cm long and 4-6 mm wide, red-brown to red wine colored, with its margins almost parallel along its length in frontal view, covered with a scaled indument similar to that found in the basal part of the hypochile, with one erect lamellae covered by the hypochile and another one to three ill defined lamellae, developed only as vestigial emerging protuberances in the longitudinal most dorsal region of the mesochile; **epichile** 3,6-3,9 cm wide and 3,0-3,2 cm long (height) in dorsal view and 3,3-3,5 cm wide and 3,3-3,4 cm long in lateral view, green-yellow, with the lateral upper margins well opened, frequently with red wine spots and dots, the latter more concentrated in the frontal region under the mesochile; **ovary** greenish, 8 cm long, twisted; **column** white, with red spots in the surface facing the inner side of the epichile, 2,9-3,2 cm long, with two horizontal curved slightly falcate pleuridia 0,7-0,9 cm long; **floral scent** strong and pleasant. **Pollinaria** with two oblong-ovoid, yellow, fairly plane pollinia.

Paratypes: Same collection data, NP0065 (JAUM 038959); same collection data NP0067 (JAUM 038958); same collection data NP0066 (JAUM 038957), see Figures 7-14 respectively. Paratypes consist of a dried herbarium specimen and flowers stored in Ethanol-Glycerin 3:1 solution)

Distribution: This taxon is known only by a few individuals collected in the type locality. Probably other populations of the species exist along the foothills of the Central Cordillera of Colombia in the north western region of Antioquia.

Etymology: The species is dedicated to Francisco Villegas from Medellín, an enthusiastic grower of *Coryanthes* and other *Stanhopeinae* of Colombia, in whose collection the species was discovered.

Diagnostic Characters and Taxonomic Comments: This species is distinguished by the unique combination of: i) two or more protuberances in the mesochile restricted to the most dorsal region of it, and, with exception of the first that is covered by the hypochile, protuberances are poorly developed into truly lamellae, ii) a well developed red scent releasing tissue that has a scale appearance along the mesochile and hypochile, iii) a semitubular, almost free, long laterally not compressed mesochile, iv) a slightly erected globose, profound hypochile, with its emarginate apex not touching the mesochile.

This taxon is more similar to *Coryanthes mastersiana* Lehmann (see figures 19-22) and the recently described *C. maduroana* Gerlach (see Figures 17-18 below). It may be distinguished from the first by the presence of protuberances (ill developed lamellae) in the mesochile. From the second may be differentiated

by its semitubular, laterally not compressed mesochile and its slightly erected bigger globose epichile, which has its most dorsal margin slightly emerginate (see Gerlach 2004 for comparisons).

Phylogenetic Relationships: Gerlach & Schill (1993) proposed an evolutionary interpretation of each of the two sections of *Coryanthes*. Nevertheless, this set of hypothesis was not developed under the frame of cladistics. Thus the phylogenetic systematics of the genus has remained unexplored and as result it is not possible to suggest relationships for this new species.

Floral Scent and Pollinator: Unfortunately an analysis of the floral scent of this species has not been realized by far, nor has its pollinator been investigated. Judging from the tunnel size of the epichile it is predictable that it should be a bee of the genus *Euglossa*. It is probable that substances of the family of 2-N-methylamino benzaldehyde existing in *C. mastersiana* and *C. maduroana* (see Gerlach 2004) will be found in its floral scent.

Variability: This species has shown some variation even in the only population analyzed. Existing differences between individuals are mainly related to the lip and petals coloration patterns that vary from red wine dots and spots in a yellow-greenish background to red or pale brown flowers with or without red spots or dots (see Figures 1-2 and 7-14). Flower morphology is less variable. Lamellae exhibit some variation. Only one of these well developed structures is covered by the globose hypochile (see pictures 3-5), the rest of them being uncovered and ill developed. The number of emergent callosities resembling vestigial lamellae (not counting the first well developed one) varies in number from 1 to 4, but the presence of at least one of these structures is stable among all individuals observed. Nevertheless, variations in shape, size, number, and development of these structures exist between individuals or even flowers of the same inflorescence. Hypochile size and shape also exhibit some slight variation, but all specimens examined have an erected globose hypochile with the most dorsal margin free (not reaching the mesochile), slightly cleft and not inflexed.

References

- GERLACH, G. (1988), *Coryanthes senghasina*- eine neue Orchidee aus Perú. *Die Orchidee* 39(2): 74-77.
- _____. (1991), The genus *Coryanthes* in Colombia, *Orquideología*, Vol XVIII-Nº1, pp. 3-14.
- _____. (1994), *Coryanthes toulemondiana*, una nueva especie y otras dos especies del género *Coryanthes* recién recolectadas en Colombia. *Orquideología* XIX, Nº3 37-43.
- _____. (2004), Stanhopeiane Mesoamericanae II (Orchidaceae), dos especies nuevas: *Polycycnis blancoi* y *Coryanthes maduroana*. *Lankesteriana* 4(1): 65-71.
- _____. & DRESSLER, R. (2003), Stanhopeinae Mesoamericanae I, *Lankesteriana* 8: 23-30.
- _____. & ROMERO, G. (1991), Beiträge zur Gattung *Coryanthes* Hook. VI: *Coryanthes gernetii* und *Coryanthes misasii* zwei neue Orchideen aus den Wäldern Südamerikas. *Die Orchidee* 42(2): 62-68.
- _____. & SCHILL, R. (1993), Die Gattung *Coryanthes* Hook. (Orchidaceae), Eine monografische Bearbeitung unter besonderer Berücksichtigung der Blütendufstoffe, Tropische und Subtropische Pflanzenwelt, Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz, 83: 205 pp.
- JENNY, R. (1986), Einige Notizen zur Gattung *Coryanthes* Hooker und eine neue Art: *Coryanthes horichiana*. *Die Orchidee* 37(3): 124-132.
- ROMERO, G. (1986), A new species of *Coryanthes* from southern Venezuela (Orchidaceae), *Selbyana* 9: 147.
- PELÁEZ, N. (2006), *Coryanthes flava* and *Corynathes elegantium*: one or two species? In Press, *Orquideología*.
- PELÁEZ, N. (2006), The genus *Coryanthes* Hook (Orchidaceae) in Colombia: an update. In preparation.