

TAXONOMISCHE MITTEILUNGEN

(I.B.)

Umkombination zu *Odontoglossum* aufgrund morphologischer Merkmale (Orchidaceae; Oncidiinae)

Transfers to *Odontoglossum* based on Morphology (Orchidaceae; Oncidi- inae)

Key words: Oncidiinae, *Odontoglossum*, *Oncidium*, *Solenidiopsis*, Artenüberführung/species transfers

Wesley E. Higgins,
Lakes Park Botani-
c Garden,
Fort Myers,
Florida;
5317 Delano Court,
Cape Coral,
Florida 33904,
U.S.A.



Stig Dalström,
Lankester Botani-
cal Garden, Uni-
versity of Costa
Rica, Cartago,
Costa Rica;
and National Bio-
diversity Centre,
Serbithang, Bhutan;
2304 Ringling Boulevard, Unit 119,
Sarasota, Florida 34237, U.S.A.;
E-Mail<stigidalstrom@gmail.com>



Korrespondenzautor/author for corres-
pondence E-Mail: <higgins@ufl.edu>

Zusammenfassung:

Drei *Oncidium*-Arten aus Panama werden hier in die Gattung *Odontoglossum* überführt. Dieser Transfer erfolgt aufgrund morphologischer Merkmale, ist aber ohne verfügbare molekulare Belege. Die Überführung der vierten Art aus Peru jedoch wird durch molekulare Beweise gestützt. Dieses Taxon benötigt eine neue Namenskombination. Die überführten Arten werden diskutiert, mit Strichzeichnungen und Blütenfotos illustriert und mit verwandten *Odontoglossum*-Arten verglichen. Durch diese Transfers erhalten wir eine monophyletische Gattung *Odontoglossum* in einer visuell praktikablen taxonomischen Klassifikation.

Einführung:

Unterscheidungsmerkmale für *Odontoglossum* KUNTH: Im Allgemeinen sind es Pflanzen aus den höheren Andenregionen mit relativ dünnen Wurzeln und glänzenden, deutlich zusammengedrückten (zweikantigen) Pseudobulben, mit generell stark duftenden Blüten, mit einem Ovarium, das sich mehr oder weniger gerade in den Stängel fortsetzt, sowie mit einer unterschiedlichen Verlängerung der verschiedenen langen Säule. Die Lippe verläuft an der Basis meist parallel zur Säule. Mit wenigen Ausnahmen ist sie sogar durch seitliche »Nähte« oder einen zentralen länglichen »Kamm« mit der Säule verbunden. Dadurch unterscheiden sie sich erheblich von der Vielzahl der *Oncidium*-Arten nach SWARTZ. Die Säule von *Odontoglossum* hat meist ein Pollinarium mit einem gut entwickelten, länglichen Stipes, der auf einem relativ großen ovalen Viscidium sitzt, das manchmal so lang wie der Stipes selbst ist. Die Platzierung und Form des Pollinariums erlaubt es, das Viscidium im Allgemeinen von »oben« zu sehen, von vorne ist es verborgen, Im Gegensatz

Abstract:

A generic transfer of three Panamanian *Oncidium* species to *Odontoglossum* is made here supported by morphological characteristics but without available molecular evidence. The transfer of the fourth species from Peru is supported by molecular evidence but this taxon needs a new name combination. The transferred species are discussed, illustrated with line drawings, and compared with related *Odontoglossum* species. These transfers make it possible to maintain a monophyletic genus *Odontoglossum* in a visually workable taxonomic classification.

Introduction:

The distinguishing features for *Odontoglossum* KUNTH in general are Andean, higher altitude plants with relatively thin roots and glossy, distinctly compressed (ancipitous) pseudobulbs and generally strongly scented flowers with an ovary that continues in a more or less straight line into the base, and to a various extension of the variously elongate column. The lip is generally parallel with the column near the base and with few exceptions connected with the column either by lateral "seams" or by a central and longitudinal ridge ("suture"), and very differently from the bulk of *Oncidium* SWARTZ species. The column of *Odontoglossum* has in general a pollinarium with a well developed and elongate stipe, placed on a relatively huge ovate viscidium, sometimes as long as the stipe. The placement and shape of the pollinarium generally presents the viscidium from "above", and hidden from a frontal view, as opposed to *Oncidium* species where the pollinarium generally consists of a much smaller and rounded viscidium positioned so that it is clearly

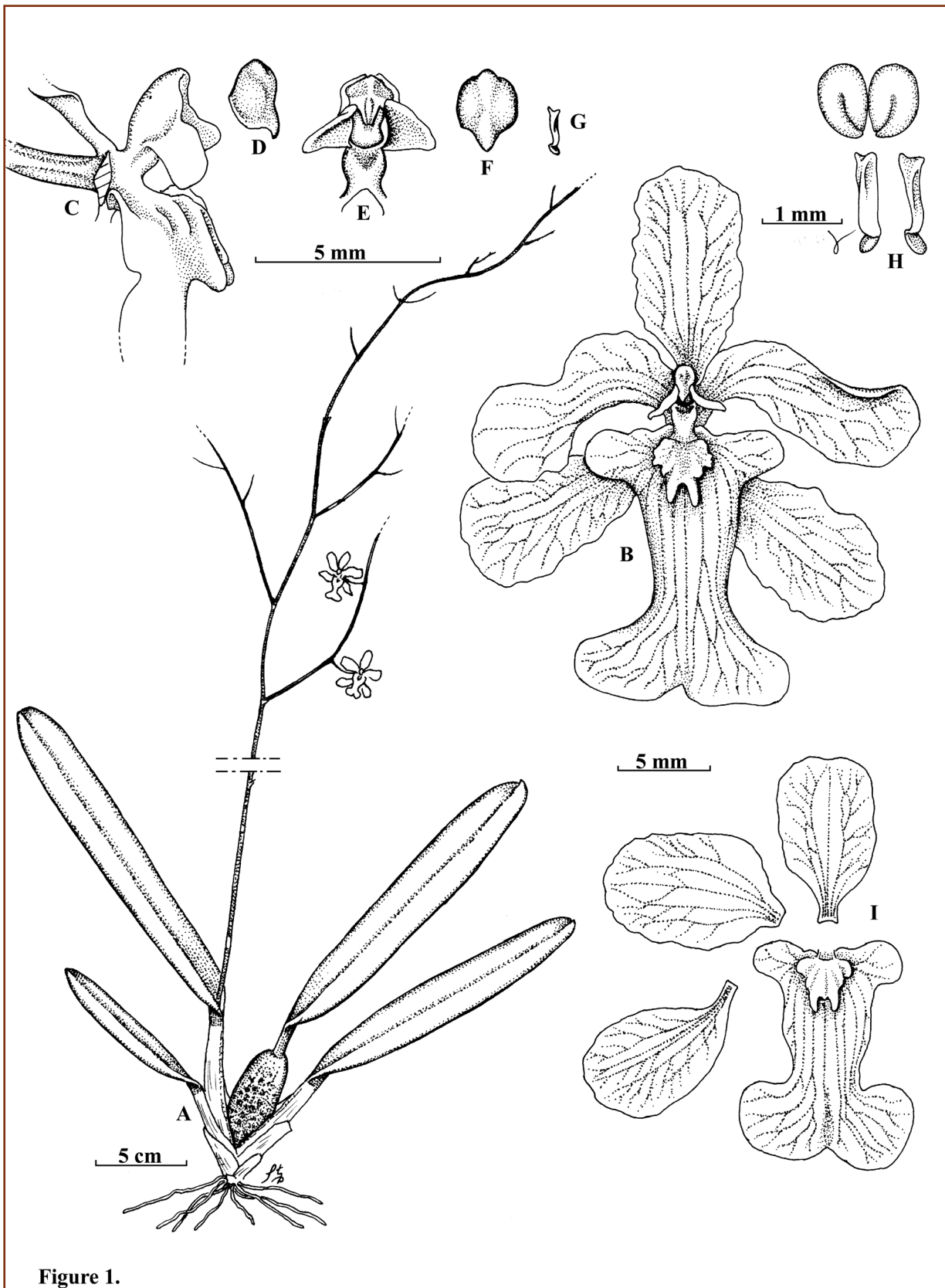


Figure 1.

Abb. 1. *Odontoglossum boothianum* (RCHB. F.) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS; A. Pflanzenhabitus, **B.** Blüte, frontal, **C.** Säule und Lippenkallus, Seitenansicht, **D.** Anthere, Seitenansicht, **E.** Säule, frontal, **F.** Anthere, dorsal, **G.** Stipes und Viscidium, halbseitlich, **H.** Pollinarium, vergrößerte, schräge Rückansichten, **I.** zerlegte Blüte

Zeichnung Stig Dalström, nach Herbarbelegen von Hirtz 2667b, 7063 (SEL)

Fig. 1. *Odontoglossum boothianum* (RCHB. F.) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS; A. Plant habit, **B.** Flower frontal view, **C.** Column and lip callus lateral view, **D.** Anther lateral view, **E.** Column ventral view, **F.** Anther dorsal view, **G.** Stipe and viscidium angled back view, **H.** Pollinarium enlarged angular back views, **I.** Dissected flower

Drawn from Hirtz 2667b, 7063 (SEL), by Stig Dalström

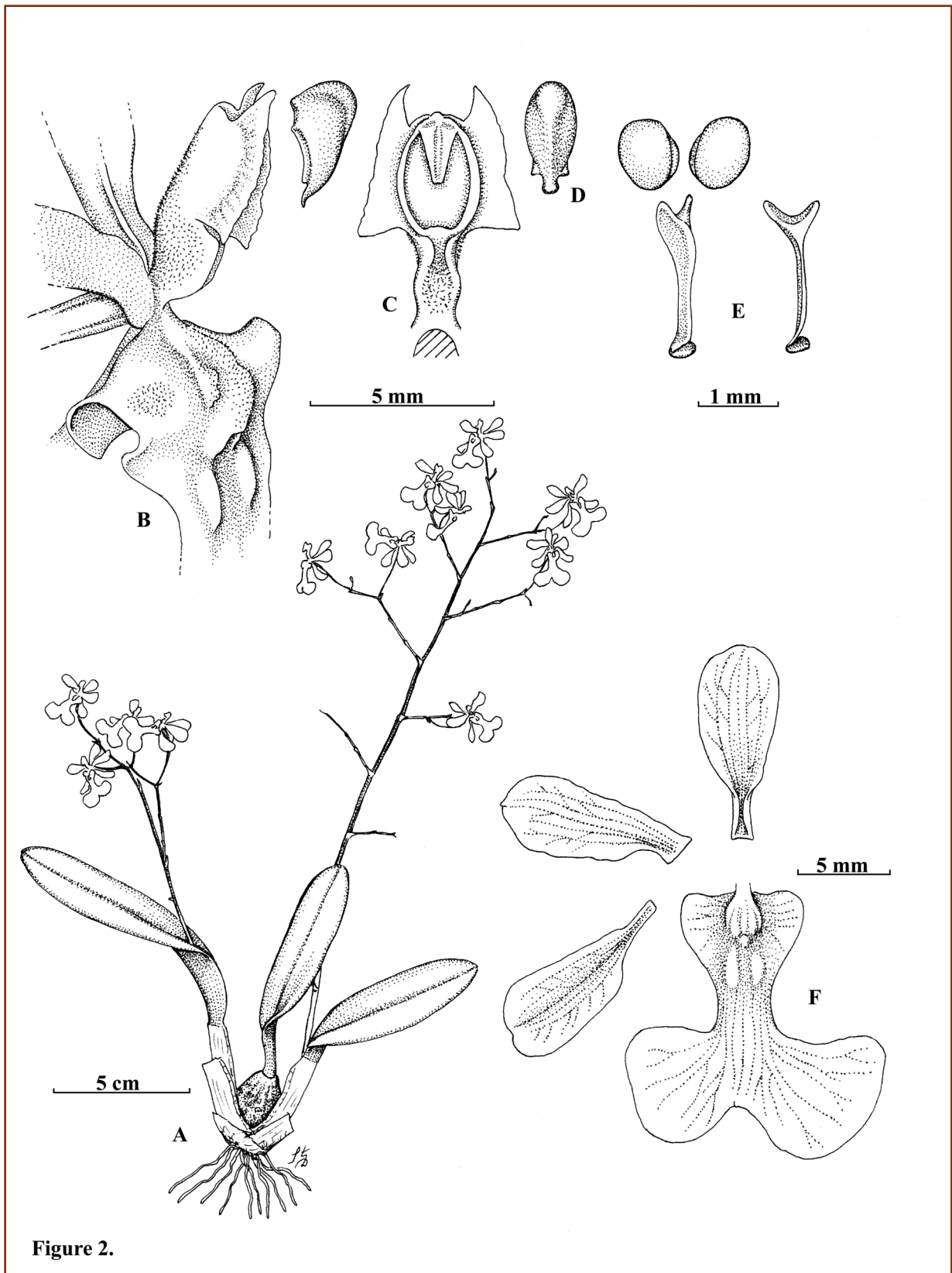


Figure 2.

Abb. 2. *Odontoglossum obryzatooides* (KRAENZL.) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS; A. Pflanzenhabitus, B. Säule und Lippenkal-
lus, Seitenansicht, C. Säule, frontal, D. Anthere, dorsal, E. Pollinarium, halbseitlich, F. zerlegte Blüte
Zeichnung Stig Dalström, nach Herbarbeleg von Chase 84138 (SEL)

Fig. 2. *Odontoglossum obryzatooides* (KRAENZL.) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS; A. Plant habit, B. Column and lip callus lat-
eral view, C. Column ventral view, D. Anther, dorsal view, E. Pollinarium angled lateral views, F. Dissected flower
Drawn from Chase 84138 (SEL), by Stig Dalström

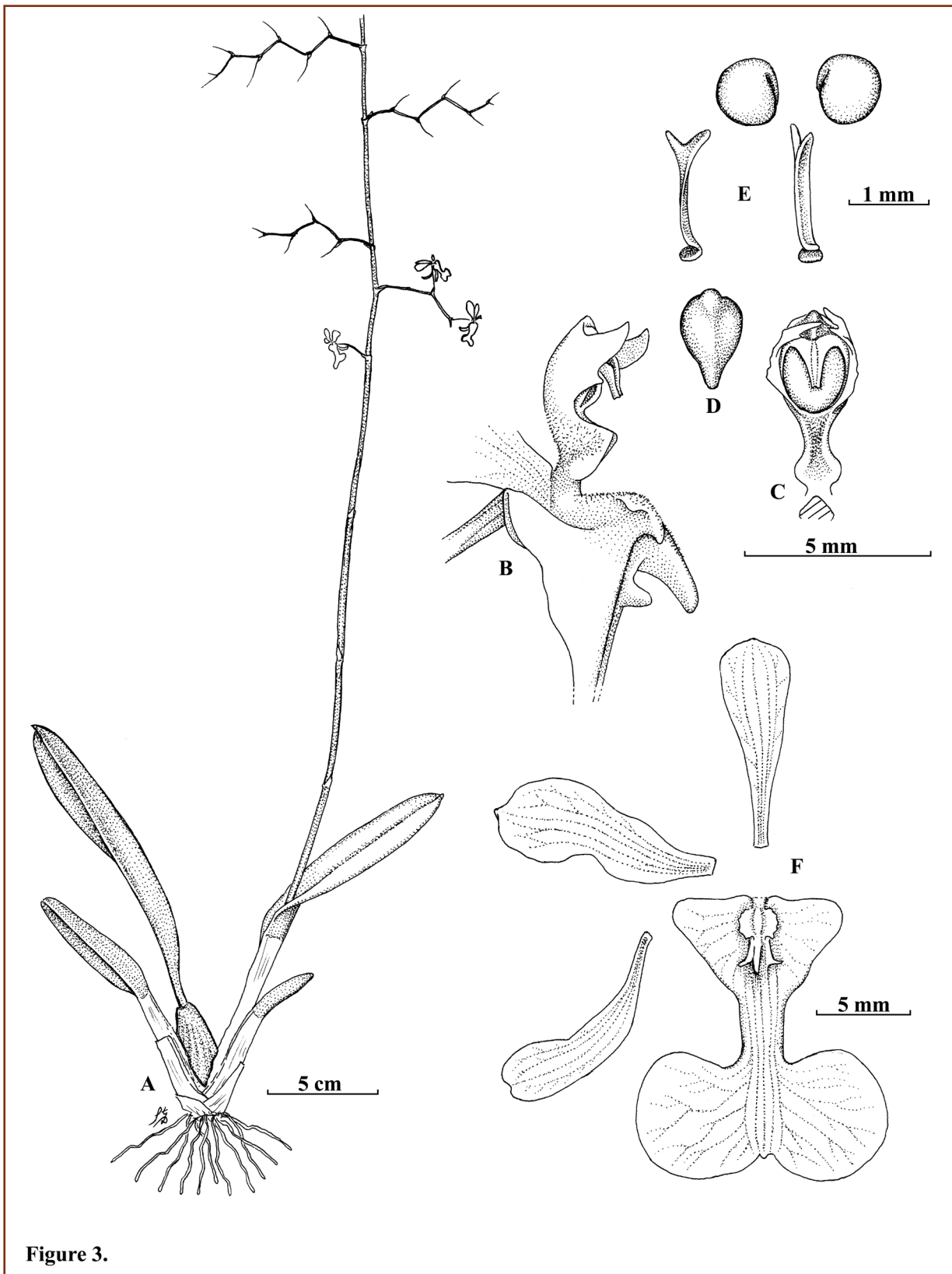


Figure 3.

Abb. 3. *Odontoglossum pictum* (KUNTH) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS; A. Pflanzenhabitus, B. Säule und Lippenkallus, Seitenansicht, C. Säule, frontal, D. Anthere, dorsal, E. Pollinarium, halbseitlich, F. zerlegte Blüte
Zeichnung Stig Dalström, nach Herbarbeleg von Hirtz 5411 (SEL)

Fig. 3. *Odontoglossum pictum* (KUNTH) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS; A. Plant habit, B. Column and lip callus lateral view, C. Column ventral view, D. Anther dorsal view, E. Pollinarium angled lateral views, F. Dissected flower
Drawn from Hirtz 5411 (SEL), by Stig Dalström

dazu besteht bei den Oncidienarten das Pollinarium meist aus einem viel kleineren, abgerundeten Viscidium, das von vorne gut sichtbar ist. Es gibt nur sehr wenige Ausnahmen, bei denen einige mittelamerikanische *Oncidium*-Arten eine ähnliche Morphologie entwickelt haben, obwohl in diesen Fällen die abweichende geografische Verteilung die Unterscheidung der Gruppen leicht machen dürfte. Darüber hinaus weisen nur sehr wenige (wenn überhaupt) dieser »intermediären« *Oncidium*-Arten sowohl ein »verstecktes« als auch ein »odontoglossumförmiges« eiförmiges Viscidium auf (DALSTRÖM 2012).

Durch die Beachtung der vegetativen Merkmale in Kombination mit molekularen, floralen und anderen verfügbaren Eigenschaften sowie geografischen und ökologischen Daten ist es möglich, *Odontoglossum* als monophyletische Gattung zu spezifizieren. Die drei zu *Odontoglossum* überführten panamaischen und costaricanischen Arten wurden noch nicht durch molekulare Beweise bestätigt, teilen aber sowohl vegetative als auch florale Merkmale und ökologische Daten mit anderen Arten, die zuvor von *Oncidium* nach *Odontoglossum* überführt wurden, unterstützt durch molekulare Beweise und morphologische Merkmale (DALSTRÖM et HIGGINS, 2016). Einige der wichtigsten wissenschaftlichen Erkenntnisse, die sich aus der molekularen Forschung, vor allem der DNA-Sequenzierung, ergeben haben, zeigen, dass die Blütenmorphologie irreführend sein kann, wenn es darum geht, taxonomische Beziehungen, insbesondere bei Oncidiinae, zu interpretieren und zu betrachten (CHASE et al, 2008; PRIDGEON et al, 2009), und dass vegetative Merkmale sicherer sein können, um unsere taxonomischen Entscheidungen darauf zu stützen (NEUBIG et al, 2012). Diese Entdeckung verändert grundlegend unsere Sichtweise auf die Klassifizierung dieser problematischen Pflanzengruppe und hat uns gezwungen, in einigen Fällen nach breiteren Gattungskonzepten zu suchen, in anderen Fällen jedoch nach engeren. Die Erkenntnis, dass zwei kleine Gruppen von *Oncidium*-Arten enger mit *Odontoglossum* sensu lato als mit *Oncidium* sensu stricto verwandt sind, ermutigte uns, neben floralen Merkmalen auch vegetative Merkmale zu analysieren und zu vergleichen. Es wurden charakteristische vegetative Merkmale gefunden, die es uns ermöglicht haben, diese beiden kleinen Gruppen ehemaliger *Oncidium*-Arten nach *Odontoglossum* zu überführen (DALSTRÖM et HIGGINS, 2016). Die gefleckten einblättrigen Pseudobulben stellen den stärksten und am leichtesten erkennbaren »Beweis« dar. Neben ähnlichen vegetativen Merkmalen stehen die floralen Merkmale der drei unten überführten panamaischen und costaricanischen Arten in engem Zusammenhang mit *Odm. boothianum* (RCHB. F.) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS (Abb. 1), *Odm. obryzatooides* (KRAENZL.) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS (Abb. 2) und *Odm. pictum* (KUNTH) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS (Abb. 3), die aufgrund molekularer Beweise und vegetativer Merkmale überführt wurden (DALSTRÖM et HIGGINS, 2016). Die Autoren dieses Papiers plädieren für die Aufrechterhaltung einer visuell praktikablen (benutzerfreundlichen) taxonomischen Klassifikation.

visible from a front view. There are very few exceptions from this where some Central American *Oncidium* species have developed a similar morphology, although in these cases, the distinct geographic distribution should make it easy to distinguish the groups. In addition, very few (if any) of these "intermediate" *Oncidium* species display both a "hidden" and "Odontoglossum-shaped" ovate viscidium (DALSTRÖM 2012).

By recognizing the importance of vegetative features in combination with molecular, floral and other available features, such as geographic and ecologic data, it is possible to distinguish *Odontoglossum* as a monophyletic genus. The three Panamanian and Costa Rican species transferred to *Odontoglossum* in this paper have not yet been confirmed by molecular evidence but share both vegetative and floral features, and ecologic data with other species that were previously transferred from *Oncidium* to *Odontoglossum*, supported by molecular evidence and morphologic features (DALSTRÖM et HIGGINS, 2016). Some of the greatest scientific rewards that have resulted from molecular research, primarily DNA sequencing, is the understanding that flower morphology can be misleading when it comes to how we interpret and view taxonomic relationships, particularly in Oncidiinae (CHASE et al, 2008; PRIDGEON et al, 2009), and that vegetative features can be safer to base our taxonomic decisions on (NEUBIG et al, 2012). This discovery fundamentally alters our way of viewing the classification of this troublesome group of plants and has forced us to look for broader generic concepts in some cases, and narrower in others. The realization that two small groups of *Oncidium* species are closer related to *Odontoglossum* sensu lato than to *Oncidium* sensu stricto encouraged us to analyze and compare vegetative features in addition to floristic features. Distinguishing vegetative features were found that have allowed us to transfer these two small groups of former *Oncidium* species into *Odontoglossum* (DALSTRÖM et HIGGINS, 2016). The spotted unifoliate pseudobulbs represent the strongest and most easily recognized "evidence". In addition to similar vegetative features, the floral features of the three Panamanian and Costa Rican species transferred below closely relate to *Odm. boothianum* (RCHB. F.) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS (Fig. 1), *Odm. obryzatooides* (KRAENZL.) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS (Fig. 2) and *Odm. pictum* (KUNTH) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS (Fig. 3), which were transferred based on molecular evidence and vegetative features (DALSTRÖM et HIGGINS, 2016). The authors of this paper are in favor of maintaining a visually workable (user-friendly) taxonomic classification.

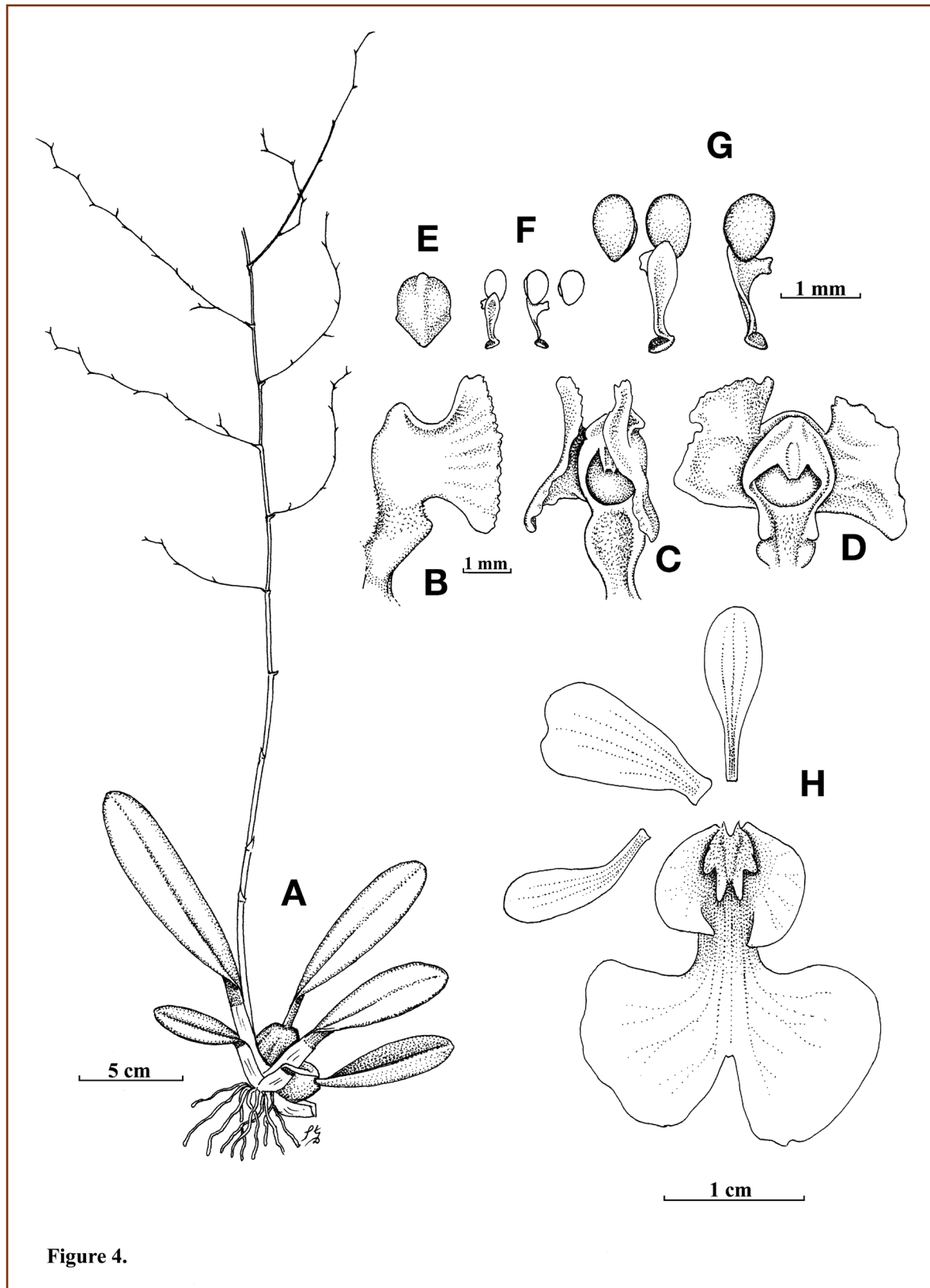


Figure 4.

Abb. 4. *Odontoglossum allenii* (DRESSLER) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS; A. Pflanzenhabitus, B. Seitenansicht der Säule, C. Säule, frontal mit Flügeln in normaler Position, D. Säule, frontal mit gespreizten Flügeln, E. Anthere dorsale Ansicht, F. Pollinarium, frontal und seitlich, G. Pollinarium, frontal und seitlich, (vergrößert) H. zerlegte Blüte

Zeichnung Stig Dalström, nach Herbarbeleg von Allen 2938T (SEL)

Fig. 4 *Odontoglossum allenii* (DRESSLER) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS; A. Plant habit, B. Column lateral view, C. Column angular ventral view with wings in normal position, D. Column ventral view with wings spread, E. Anther dorsal view, F. Pollinarium ventral and lateral views, G. Pollinarium ventral and lateral views, H. Dissected flower

Drawn from Allen 2938T (SEL) by Stig Dalström

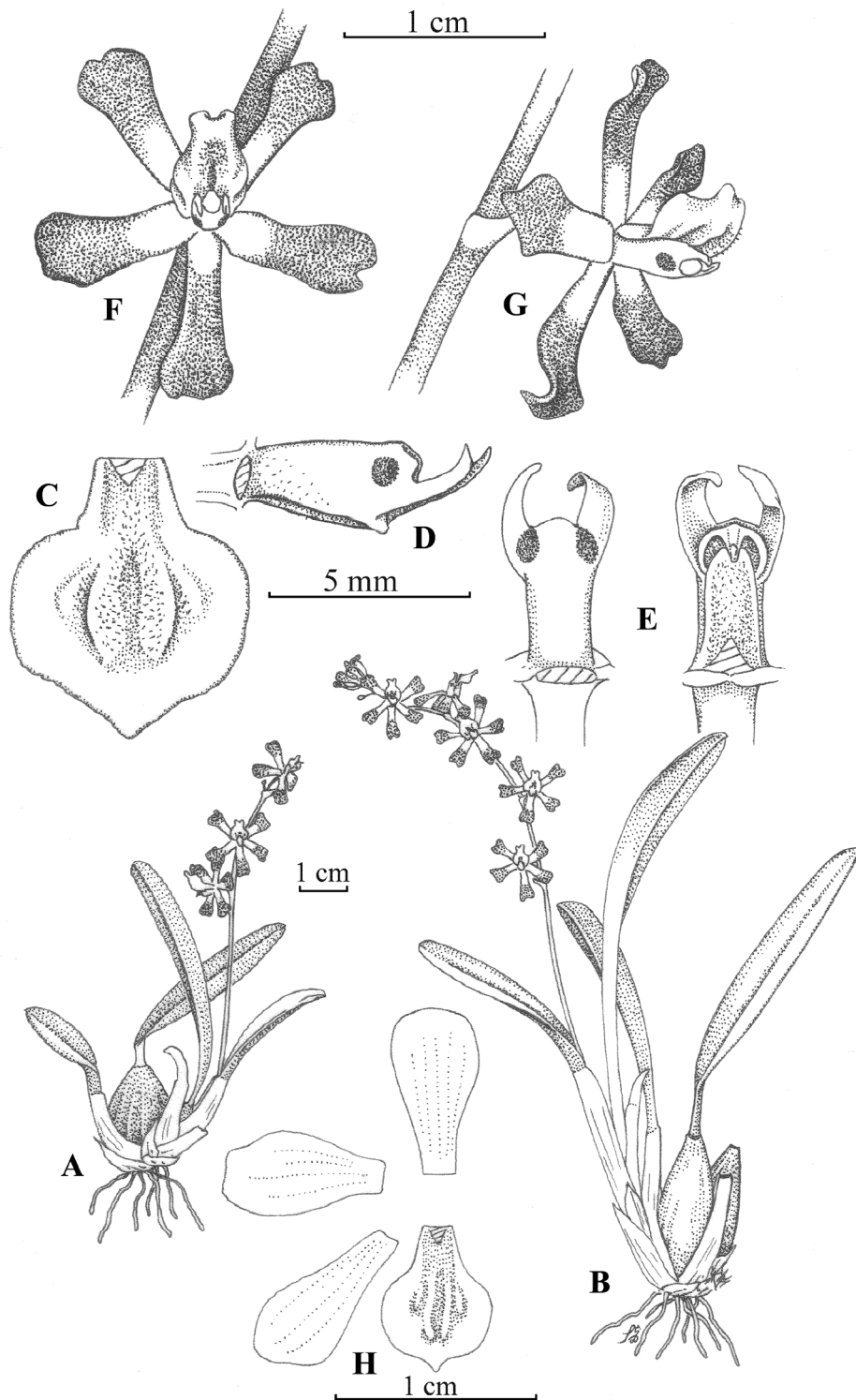


Figure 5.

Abb. 5. *Odontoglossum flavobrunneum* (SENGHAS) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS; A. und B. Pflanzenhabitus, C. Lippe, dorsal, D. Säule, ventral, E. Säule, dorsal und ventral, F. Blüte, frontal, G. Blüte, Seitenansicht, H. zerlegte Blüte
Zeichnung Stig Dalström, nach Herbarbeleg von Hutchison 6477 (Ames)

Fig. 5. *Odontoglossum flavobrunneum* (SENGHAS) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS; A. and B. Plant habits, C. Lip dorsal view, D. Column ventral view, E. Column dorsal and ventral views, F. Flower frontal view, G. Flower lateral view. H. Dissected flower
Drawn from Hutchison 6477 (Ames) by Stig Dalström



Taxonomische Behandlung

Odontoglossum allenii (DRESSLER) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS, comb. nov., Basionym: *Oncidium allenii* DRESSLER, Selbyana **22**: 9, 2001; Typus: Panama, Coclé: Region, El Valle de Antón, ca. 1 000 m, 20. Februar 1942, P. H. ALLEN s. n. (Holotypus: AMES, Isotypi: SEL, US); *Oncidium culex* KÖNIGER, Arcula **16**: 378, 2008; Typus: "Basilien" [ganz sicher ein Fehler!]; ohne spezifische Orts- oder Sammlungsinformationen, ex hort., W. KÖNIGER WK-134 (Holotypus: M, Isotypus: Herb. H. KÖNIGER); Abb. 4

Odontoglossum allenii wurde ursprünglich von Robert DRESSLER beschrieben, basierend auf einer Aufsammlung aus der Region El Valle de Antón in Panama. Über diese scheinbar seltene Art ist uns nicht viel bekannt. Die nächste verwandte Art scheint *Odm. boothianum* und *Odm. obryzatooides* zu sein. *Odontoglossum allenii* unterscheidet sich von der ersteren durch die kreisförmigen basalen Lippenlappen, die sich bis zu einem gewissen Grad über den Isthmus falten, und von der letzteren durch eine verengte Basis der Säule im Gegensatz zu einer dickeren Basis mit breiteren und »geschwolleneren« Lappen oder einer zweilappigen Fläche unter der Narbe.

Odontoglossum flavobrunneum (SENGHAS) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS, nom. nov. et comb. nov. Basionym: *Solenidiopsis flavobrunnea* SENGHAS, Orchidee (Hamburg) **40**(6): 206, 1989; *Oncidium flavobrunneum* (SENGHAS) M. W. CHASE et N. H. WILLIAMS, Lindleyana **21**(3): 24, 2008; Typus: Peru, Piura: bei Huancabamba, ca. 2 600 m, Datum unbekannt, B. WURSTLE s. n. BGH Nr. 0-18778 (Holotypus, HEID); *Solenidium peruvianum* SCHLTR. Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. **9**: 113, 1921, Illustration in MANSFELD Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. **57**: t. 129, Nr. 507, 1929; *Solenidiopsis peruviana* (SCHLTR.) D. E. BENN. et CHRISTENSON, Brittonia **46**: 44, 1994. *Oncidium peruvianoides* M. W. CHASE et N. H. WILLIAMS, Lindleyana **21**(3): 26, 2008; *Odontoglossum peruvianum* (SCHLTR.) DALSTRÖM, Lankesteriana **12**(1): 58 – 59, 2012; der Artname »peruvianum« kann für diese Art nicht verwendet werden, da die Bezeichnung »*Odontoglossum peruvienne*« bei einem Treffen der Royal Horticultural Society am 20. Juni 1893 für eine unbekannte Pflanze verwendet wurde, die *peruvianum* als Homonym einordnete. Typus: Peru, Loreto: bei Moyobamba, S. FILOMENO s. n. (Holotypus, B, zerstört; Lektotypus: Tabula **129**, 507. Abb. 5.

Diese Art hätte den Namen "*Odm. peruvianum*" erhalten, wenn nicht eine unbekannte Pflanze, die vom Orchideenkomitee auf einer Sitzung der Royal Horticultural Society am 20. Juni (ROBINSON, 1893) vorgestellt wurde, ein botanisches Zertifikat erhalten hätte. Diese besondere Pflanze wurde als "*Odontoglossum peruvienne*" bezeichnet und "wegen ihres auffälligen Charakters, des zwergigen Wuchses, der schlanken Ähre, der kleinen Blüten und der hellbraunen Farbe mit blassem Gelb als eine interessante botanische Seltenheit von den Herren CHARLESWORTH, SHUTTLEWORTH und Co., Heaton, Bradford vorgestellt." Die gleiche Pflanze wurde in "The Orchid Review", Seite 223 (WEATHERS, 1893) als "...Blüten vom Mirandumtyp, tiefbraun mit grünlichen Spitzen, beschrieben." Und wieder im "Journal of the Horticultural Society", Seite cix

Taxonomic Treatment

Odontoglossum allenii (DRESSLER) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS, comb. nov., Basionym: *Oncidium allenii* DRESSLER, Selbyana **22**: 9, 2001. Type: Panama, Coclé: region of El Valle de Antón, ca. 1 000 m, 20 Feb. 1942, P. H. ALLEN s. n. (holotype: AMES, isotypes: SEL, US). *Oncidium culex* KÖNIGER, Arcula **16**: 378, 2008. Type: "Brazil" [most certainly a mistake!]. Without specific locality or collection information, ex hort., W. KÖNIGER WK-134 (holotype: M, isotype: Herb. H. KÖNIGER). Fig. 4.

Odontoglossum allenii was originally described by Robert DRESSLER, based on a collection from the El Valle de Antón region in Panama. Not much else is known to us about this apparently rare species. The closest relative appears to be *Odm. boothianum* and *Odm. obryzatooides*. *Odontoglossum allenii* can be distinguished from the former by the orbiculate basal lobes of the lip, which folds over the isthmus to some degree, and from the latter by a constricted base of the column versus a thicker base with broader and more "swollen" lobes, or bilobed tabula, beneath the stigma.

Odontoglossum flavobrunneum (SENGHAS) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS, nom. nov. et comb. nov. Basionym: *Solenidiopsis flavobrunnea* SENGHAS, Orchidee (Hamburg) **40**(6): 206, 1989. *Oncidium flavobrunneum* (SENGHAS) M. W. CHASE et N. H. WILLIAMS, Lindleyana **21**(3): 24, 2008. Type: Peru, Piura: near Huancabamba, ca. 2 600 m, date unknown, B. WURSTLE s. n. BGH Nr. 0-18778 (holotype, HEID). *Solenidium peruvianum* SCHLTR. Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. **9**: 113, 1921, illustration in MANSFELD Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. **57**: t. 129, nr. 507, 1929. *Solenidiopsis peruviana* (SCHLTR.) D. E. BENN. et CHRISTENSON, Brittonia **46**: 44, 1994. *Oncidium peruvianoides* M. W. CHASE et N. H. WILLIAMS, Lindleyana **21**(3): 26, 2008. *Odontoglossum peruvianum* (SCHLTR.) DALSTRÖM, Lankesteriana **12**(1): 58 – 59, 2012. The specific epithet "*peruvianum*" cannot be used for this species because the name "*Odontoglossum peruvienne*" was used for an unknown plant at a Royal Horticultural Society meeting in June 20, 1893 making "*peruvianum*" a homonym. Type: Peru. Loreto: near Moyobamba, S. FILOMENO s. n. (holotype, B, destroyed; lectotype: Tabula **129**, 507. Fig. 5.

This species would have been named "*Odm. peruvianum*" had it not been for an unknown plant that was awarded a Botanical Certificate by the Orchid Committee at a Royal Horticultural Society meeting on June 20 (ROBINSON, 1893). This particular plant was called "*Odontoglossum peruvienne*" and described as "more interesting as a botanical curiosity than for its showy character, the growth dwarf, the spike slender, the flowers small and in colour a light brown and pale yellow. From Messrs. CHARLESWORTH, SHUTTLEWORTH and Co., Heaton, Bradford." The same plant was described in "The Orchid Review", page 223 (WEATHERS, 1893) as "...flowers of the mirandum type, being of deep brown with greenish tips." And again in the Journal of the Horticultural Society, page cix (WILKS et WEATHERS, 1894):

(WILKS et WEATHERS, 1894): "Eine seltsame Art, mit braunen Blüten und gelben Spitzen, und in der Tat ungefähr gleichwertig mit denen von *O. lindleyanum*." Die genaue Identität dieses Taxons ist ungewiss. Es wurden keine erhaltenen Exemplare und auch kein Hinweis auf eine Beschreibung durch einen Autor gefunden. Sie wurde daher bei dieser Behandlung nicht als gültige Art akzeptiert. Leider macht die bloße Erwähnung der Bezeichnung "*Odontoglossum peruvienne*" trotz seiner obskuren Identität die Verwendung des Namens "*Odontoglossum peruvianum*" ungültig, weshalb hier der spezifische Begriff "*flavobrunneum*" verwendet wird. *Odm. flavobrunneum* unterscheidet sich von *Odm. tigroides* C. SCHWEINF. durch grünliche Sepalen und Petalen, deren apikale Hälfte fast von einer matten, dunkelbraunen Farbe bedeckt ist, gegenüber hellgelben Sepalen und Petalen, die deutlich mit braunen Flecken bei *Odm. tigroides* markiert sind. *Odontoglossum galianoi* (DALSTRÖM et P. NUÑEZ) DALSTRÖM hat einfarbige dunkelbraune Sepalen und Petalen.

Odontoglossum parviflorum (L. O. WILLIAMS) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS, comb. nov. Basionym: *Oncidium parviflorum* L. O. WILLIAMS, Amer. Orchid Soc. Bull. **11**(1): 32, 1942. Typus: Panama, Choclé: Valle de Antón, 1 000 m, 20. Februar 1942, P. ALLEN 2937 (Holotypus: AMES). Abb. 6.

Odontoglossum parviflorum wurde von Louis WILLIAMS anhand einer Aufsammlung in El Valle de Antón, Panama, von Paul Hamilton ALLEN beschrieben. WILLIAMS vergleicht *Odm. parviflorum* mit *Onc. dichromaticum* RCHB. F. (*Onc. cabagrae* SCHLTR.) und *Odm. obryzatooides* (*Onc. calyptostalis* KRAENZL.). Es unterscheidet sich von *Onc. dichromaticum* durch einblättrige Pseudobulben im Gegensatz zu zweiblättrigen Pseudobulben und durch die kleinere Blüte mit einem behaarten Lippenkallus und von *Odm. obryzatooides* durch die gleichen floralen Merkmale. *Odontoglossum parviflorum* ist anscheinend selten, zumindest in Costa Rica, wo es später als in Panama blüht. Die Blüten in Costa Rica unterscheiden sich auch durch schmalere laterale Sepalen, einen breiteren Mittellappen der Lippe und eine deutlich geringere Behaarung auf dem Lippenkallus (ATWOOD et MORA de RETANA, 1999).

Odontoglossum punctulatum (DRESSLER) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS, comb. nov. Basionym: *Oncidium punctulatum* DRESSLER, Selbyana **22**(1): 10, 2001; Typus: Panama, Chiriquí: Cerro Colorado, oberhalb von Chami, 1 300 – 1 700 m, im Nebelwald, 1. November 1999, R. L. DRESSLER et J. T. ATWOOD 6274 (Holotypus: MO; Isotypus: PMA), Abb. 7.

Odontoglossum punctulatum ist anscheinend keine sehr bekannte Art. Robert DRESSLER hoffte mehr Material in den Herbarien zu finden, als er dieses Taxon zum ersten Mal als gültige Spezies erkannte. Das hat er auch, aber unter verschiedenen Namen, wie "*Oncidium bracteatum* WARSZ. et RCHB. F." und "*Onc. obryzatum*" [= *Odm. pictum*; Autorenhinweis] (DRESSLER, 2001). Obwohl *Odm. punctulatum* relativ große und auffällige Brakteen hat, sind sie immer noch kürzer als die von *Onc. bracteatum* (1,5 – 2 cm gegenüber 3 cm Länge). Die Pflanzen unterscheiden sich auch durch die Pseudobulben mit

"A curious species, with brown flowers tipped with yellow, and about equal to those of *O. lindleyanum* in merit." The exact identity of this taxon is uncertain. No preserved specimens have been found and no reference to any description by any author. It has therefore not been accepted as a valid species in this treatment. Unfortunately, and despite its obscure identity, the mere mentioning of the name "*Odontoglossum peruvienne*" renders the usage of the name "*Odontoglossum peruvianum*" invalid hence the specific epithet "*flavobrunneum*" is used here. *Odm. flavobrunneum* is distinguished from *Odm. tigroides* C. SCHWEINF., by having greenish sepals and petals with the apical half almost covered by a dull, dark brown colour, versus pale yellow sepals and petals distinctly marked with brown spots for *Odm. tigroides*. *Odontoglossum galianoi* (DALSTRÖM et P. NUÑEZ) DALSTRÖM has unicoloured dark brown sepals and petals.

Odontoglossum parviflorum (L. O. WILLIAMS) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS, comb. nov. Basionym: *Oncidium parviflorum* L. O. WILLIAMS, Amer. Orchid Soc. Bull. **11**(1): 32, 1942. Type: Panama. Choclé: Valle de Antón, 1 000 m, 20 Feb. 1942, P. ALLEN 2937 (holotype: AMES). Fig. 6.

Odontoglossum parviflorum was described by Louis WILLIAMS based on a collection in El Valle de Antón, Panama, by Paul Hamilton ALLEN. WILLIAMS compares *Odm. parviflorum* with *Onc. dichromaticum* RCHB. F. (as *Onc. cabagrae* SCHLTR.) and *Odm. obryzatooides* (as *Onc. calyptostalis* KRAENZL.). It differs from *Onc. dichromaticum* by having unifoliate pseudobulbs versus bifoliate pseudobulbs and by the smaller flower with the pubescent lip-callus, and from *Odm. obryzatooides* by the same floral features. *Odontoglossum parviflorum* is apparently rare, at least in Costa Rica where it flowers later than in Panama. The flowers in Costa Rica also differ in having more slender lateral sepals, a broader mid-lobe of the lip and markedly less pubescence on the lip callus (ATWOOD et MORA de RETANA, 1999).

Odontoglossum punctulatum (DRESSLER) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS, comb. nov. Basionym: *Oncidium punctulatum* DRESSLER, Selbyana **22**(1): 10, 2001. Type: Panama, Chiriquí: Cerro Colorado, above Chami, 1 300 – 1 700 m, in cloud forest, 1 Nov. 1999, R. L. DRESSLER et J. T. ATWOOD 6274 (holotype: MO; isotype: PMA), Fig. 7.

Odontoglossum punctulatum is apparently not a well-known species as such. Robert DRESSLER writes that when he first recognized this taxon as a valid species he hoped to find more material in herbaria. He did, but under different names, such as "*Oncidium bracteatum* WARSZ. et RCHB. F.", and "*Onc. obryzatum*" [= *Odm. pictum*; authors' note] (DRESSLER, 2001). Although *Odm. punctulatum* has relatively large and conspicuous bracts, they are still shorter than those of *Onc. bracteatum* (1.5 – 2 cm versus 3 cm long). The plants also differ in the pseudobulb carrying two api-

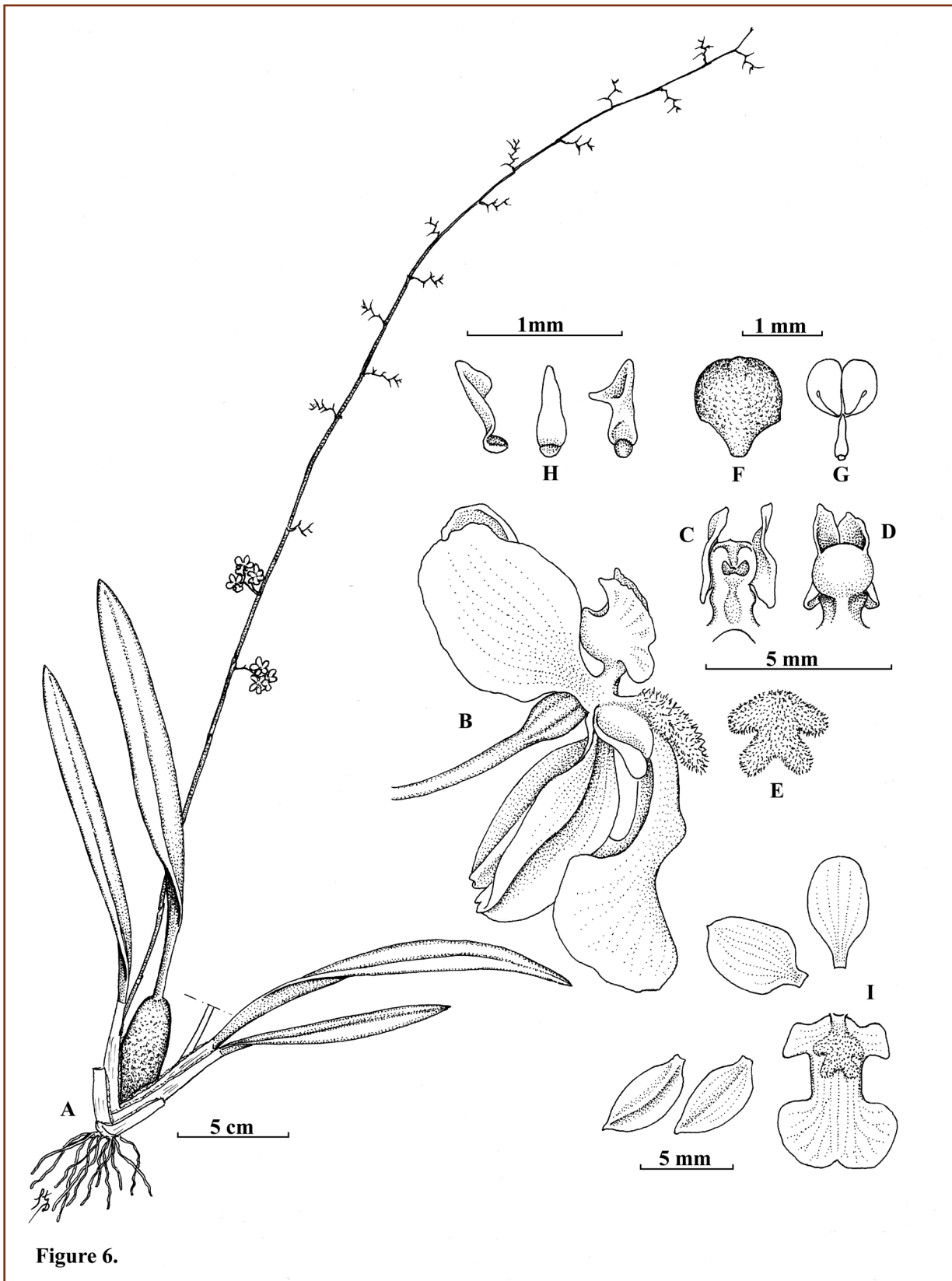


Figure 6.

Abb. 6. *Odontoglossum parviflorum* (L. O. WILLIAMS) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS; A. Pflanzenhabitus, B. Blüte, Seitenansicht, C. Säule, frontal, D. Säule, Rückseite, E. Lippenkallus, dorsal, F. Anthere, dorsal, G. Pollinarium, frontal, H. Stipes, Front- und Seitenansicht, I. zerlegt Blüte
Zeichnung Stig Dalström, nach Herbarbeleg von Dressler et al. 720 (SEL)

Fig. 6. *Odontoglossum parviflorum* (L. O. WILLIAMS) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS; A. Plant habit, B. Flower lateral view, C. Column ventral view, D. Column dorsal view, E. Lip callus dorsal view, F. Anther dorsal view, G. Pollinarium frontal view, H. Stipe front and lateral views, I. Dissected flower
Drawn from Dressler et al. 720 (SEL) by Stig Dalström

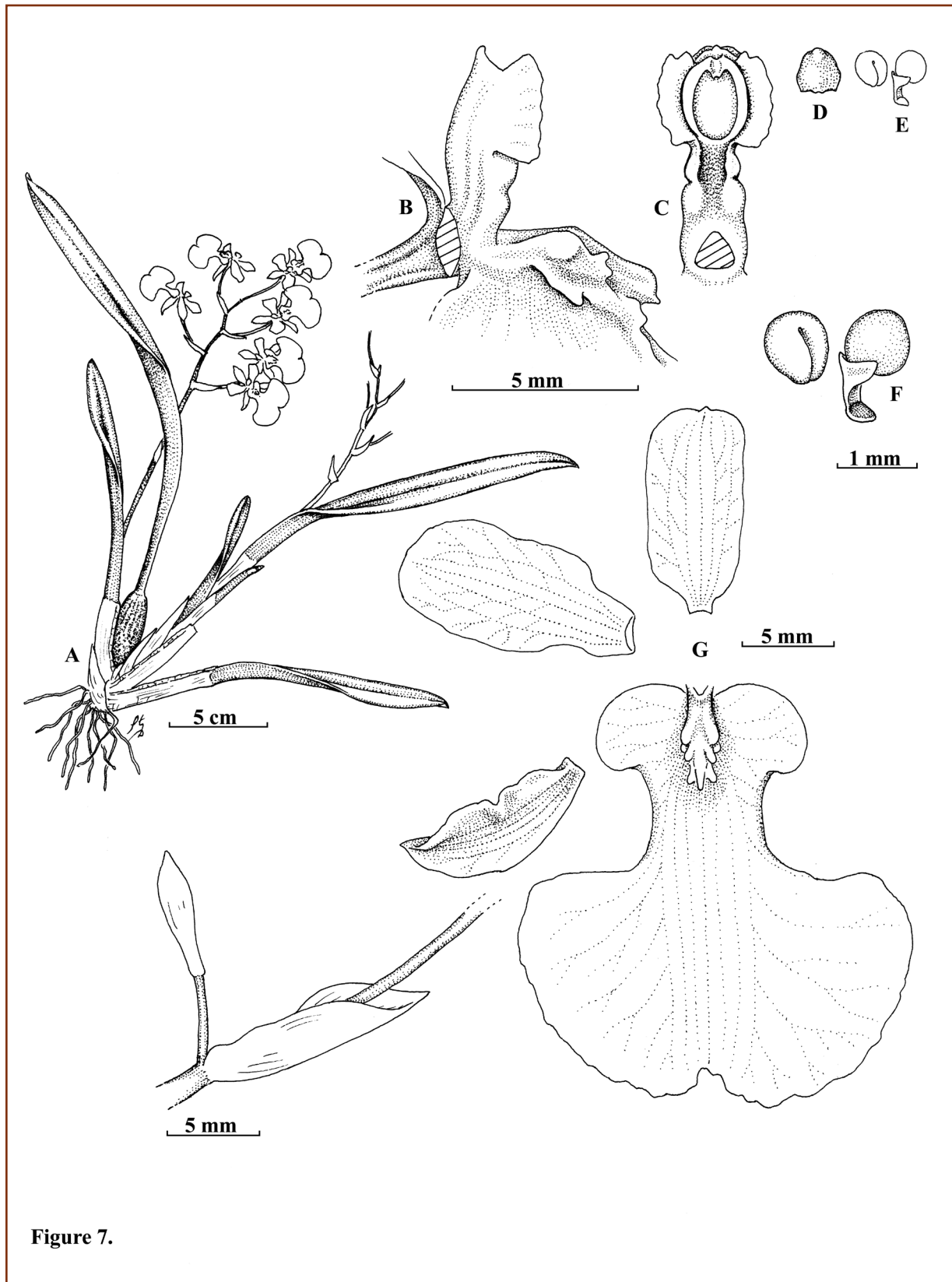


Figure 7.

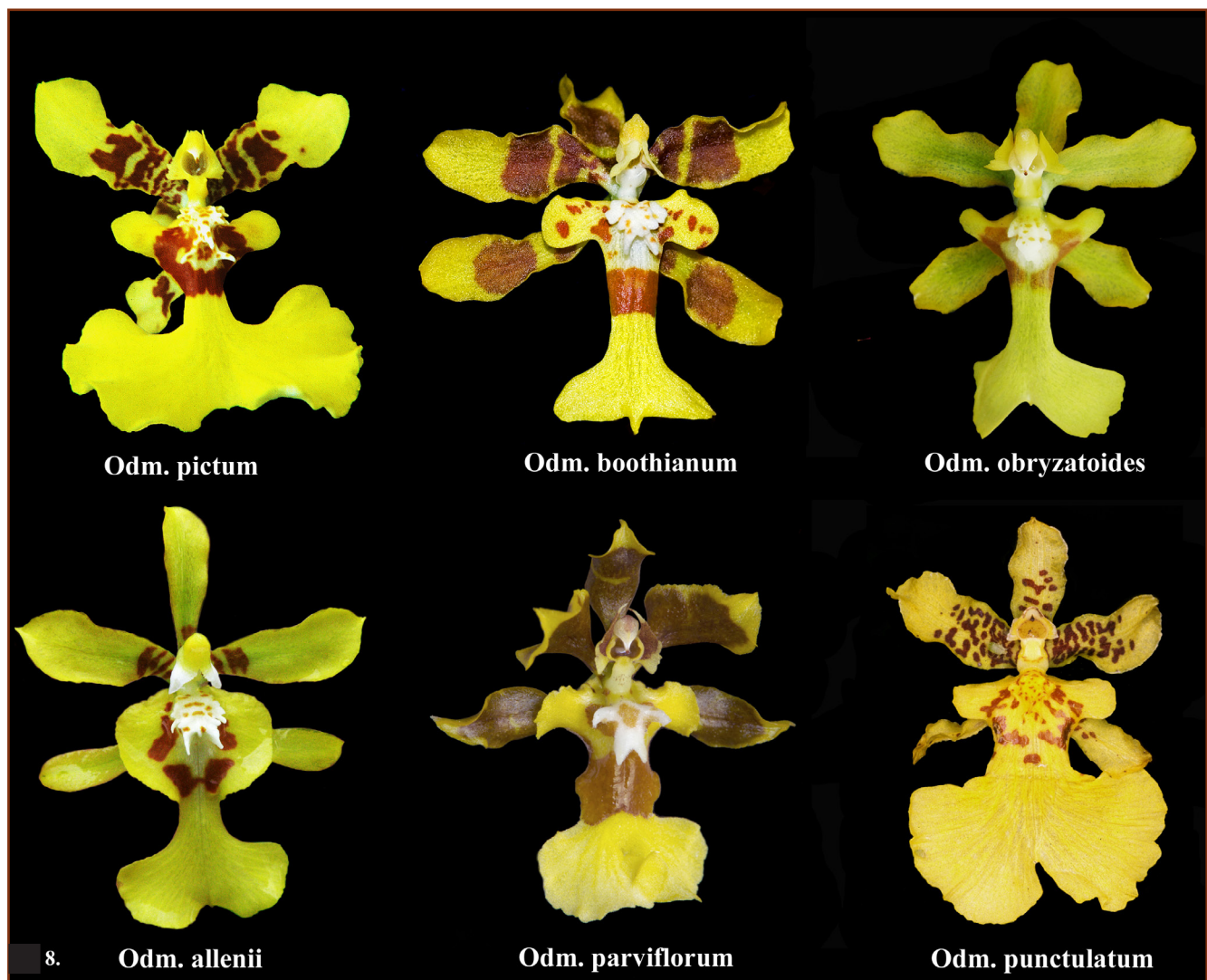
Abb. 7. *Odontoglossum punctulatum* (DRESSLER) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS; A. Pflanzenhabitus, B. Säule und Lippe, Seitenansicht, C. Säule, von vorn, D. Anthere, Rückseite, E. Pollinarium, Rückansicht, F. Pollinarium, vergrößerte Rückansicht, G. zerlegte Blüte
Zeichnung Stig Dalström, nach Herbarbeleg von Luer et al 1438 (SEL)

Fig. 7. *Odontoglossum punctulatum* (DRESSLER) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS; A. Plant habit, B. Column and lip callus lateral view, C. Column ventral view, D. Anther dorsal view, E. Pollinarium back view, F. Pollinarium enlarged, back view, G. Dissected flower
Drawn from Luer et al 1438 (SEL), by Stig Dalström



zwei apikalen Blättern bei *Onc. bracteatum*, im Gegensatz zu einem einzigen Blatt in allen untersuchten Belegen von *Odm. punctulatum*. Die Blüten (Fig. 8) von *Odm. punctulatum* ähneln denen von *Odm. obryzatoides* (KRAENZL.) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS und *Odm. pictum* (KUNTH) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS, sind aber durch eine dickere Säule, insbesondere in der Nähe der Basis, von diesen zu unterscheiden (Fig. 8). Die Blütenstände unterscheiden sich im Allgemeinen auch durch einfachere und eher wenigblütige Trauben mit einer gelegentlichen Seitenverzweigung bei *Odm. punctulatum*, gegenüber viel längeren und reich verzweigten vielblütigen Infloreszenzen bei *Odm. obryzatoides* und *Odm. pictum*. *Odontoglossum punctulatum* zeichnet sich auch durch den sehr kurzen ca. 0,7 mm langen Stipes aus im Vergleich zu Stipites, die bei den anderen Arten fast doppelt so lang oder länger sind.

cal leaves in *Onc. bracteatum* as opposed to a single leaf in all examined specimens of *Odm. punctulatum*. The flowers of *Odm. punctulatum* (Fig. 8) resemble those of *Odm. obryzatoides* (KRAENZL.) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS and *Odm. pictum* (KUNTH) DALSTRÖM et W. E. HIGGINS, but can be distinguished from those by a thicker column, particularly near the base (Fig. 8). The inflorescences also differ in general by simpler and rather few-flowered racemes with an occasional lower side-branch for *Odm. punctulatum*, versus much longer and richly branched multi-flowered inflorescences for *Odm. obryzatoides* and *Odm. pictum*. *Odontoglossum punctulatum* can also be distinguished by the very short ca. 0.7 mm long stipe, versus stipes almost twice as long or more for the other species.



8. Zusammengestellte Tafel, von oben links: *Odm. pictum* (Foto: A. Andreetta), *Odm. boothianum* (Foto: Ecuagenera), *Odm. obryzatoides* (Foto: D. Bogarín, von unten links: *Odm. allenii* (Foto: S. Dalström), *Odm. parviflorum* (Foto: D. Bogarín), *Odm. punctulatum* (Foto: A. Maduro)

Beachten Sie, dass die Blüten nicht im gleichen Maßstab abgebildet sind, sondern so bemessen, dass sie gleich groß erscheinen!

Fig. 8. Compiled plate of from top left: *Odm. pictum* (photograph: A. Andreetta), *Odm. boothianum* (photograph: Ecuagenera), *Odm. obryzatoides* (photograph: D. Bogarín), from bottom left: *Odm. allenii* (photograph: S. Dalström), *Odm. parviflorum* (photograph: D. Bogarín), *Odm. punctulatum* (photograph: A. Maduro)

Note that the flowers are not in scale with each other but dimensioned so they are equal in size!

Literatur/Literature cited:

- CHASE, M. W.; WILLIAMS, N. H.; NEUBIG, K. M.; WHITTEN, W. M. (2008): Taxonomic transfers in Oncidiinae to accord with Genera Orchidacearum, Vol. **5**; Lindleyana (Dec.): 20 – 31
- DALSTRÖM, S. R. (2012): New combinations in *Odontoglossum* (Orchidaceae: Oncidiinae) and a solution to a taxonomic conundrum; Lankesteriana **12**(1): 53 – 60
- DALSTRÖM, S. R. & HIGGINS, W. E. (2016): New combinations and transfers to *Odontoglossum* Oncidiinae (Orchidaceae): Avoid creating new names; Harvard Papers in Botany **21**(1): 97 – 104
- DRESSLER, R. L. (2001): Mesoamerican orchid novelties 5, Oncidiinae; Selbyana **22**(1): 9 – 13
- NEUBIG, K. M.; WHITTEN, W. M.; WILLIAMS, N. H.; BLANCO, M. A.; ENDARA, L.; BURLEIGH, J. G.; SILVERA, K.; CUSHMAN, J. C. & CHASE, M. W. (2012): Generic recircumscriptions of Oncidiinae (Orchidaceae: Cymbidieae) based on maximum likelihood analysis of combined DNA datasets; Botanical Journal of the Linnean Society **168**: 117–146
- PRIDGEON, A. M.; CRIBB, P. J.; CHASE, M. W. & RASMUSSEN, F. N. (2009): Genera Orchidacearum **5**, Epidendroideae (Part two)
- ROBINSON, W. (1893): Royal Horticultural Society – Orchid Committee; The Garden, London **43**: 536
- WEATHERS, J. (1893): Orchids at the Royal Horticulture Society; The Orchid Review **1**: 223
- WILKS, W. & WEATHERS, J. (1894): Orchid Committee, June 20, 1893; Proceedings of the Horticultural Society **16**: cix

Deutsche Übersetzung: Irene Bock