

Die Gattung *Paphiopedilum* im Hon Ba Naturreservat in der Provinz Khanh Hoa, Vietnam

TRUONG Ba Vuong &
TRUONG Quang Tam

Abstract

Previous studies in the Hon Ba nature reserve have recorded only 2 species of *Paphiopedilum*. These were *Paphiopedilum delenatii* GUILLAUMIN, and *Paphiopedilum appletonianum* (GOWER). However, on recent botanical expeditions in Hon Ba nature reserve, studying orchid diversity in 2014, two new distribution range records for Hon Ba have been reported, namely *Paphiopedilum villosum* (LINDL.) STEIN var. *fusco-roseum* AVER. and *Paphiopedilum* × *cribbii* AVER.

Key words: Orchid diversity, slipper orchid, Hon Ba nature reserve, Vietnam.

Einleitung:

Geografisch gehört das Hon Ba Reservat zum Da Lat Plateau und ist der südlichste Teil der Truong Son Gebirgskette. Die gebirgige Landschaft und ihre Lage nahe dem Meer führt zu hoher Luftfeuchte und ist dadurch die Heimat großer, diverser Pflanzengesellschaften, die besonders reich an Orchideen sind. Kürzlich durchgeführte Untersuchungen bezüglich der Orchideen in Hon Ba führten zum Nachweis von vier neuen Orchideenarten: *Vanilla atropogon* SHUIT., AVER. & RYBKOVA (SCHUITEMAN et al., 2013), *Cordiglottis longipedicellata* LEE et al. (LEE et al., 2013), *Miguelia cruenta* AVER. & VUONG (AVERYANOV & VUONG 2015) und *Liparis honbaensis* AVER. & VUONG (AVERYANOV et al. 2016). Nach AVERYANOV et al. (2003) hat die Gattung *Paphiopedilum* in Vietnam 22 nachgewiesene Arten und, zusammen mit der erst vor kurzem gemachten Entdeckung von *Paphiopedilum* × *tamphanum* AVER. et O. GRUSS, 5 Naturhybriden.

Material und Methoden:

Alle Messungen und Beschreibungen dieser Arten wurden an leben-

den Pflanzen durchgeführt. Herbarbelege wurden in 70% Ethanol konserviert. Alle Fotos wurden mit einer Canon 600D mit EF-S 60mm f/2.8 Macro USM erzeugt.

Taxonomische Abhandlung

Die hier vorgelegte bebilderte Bearbeitung enthält eine kommentierte Auflistung von vier in Hon Ba entdeckten *Paphiopedilum*-Arten mit ihren gültigen Namen, den geläufigsten Synonymen, kurzen Beschreibungen, Verbreitungsdaten, Ökologie, Phänologie und Abbildungen. Es gibt im tropischen Asien und den pazifischen Inseln 72 Arten. Vietnam hat 22 Arten und 5 Naturhybriden. Das Hon Ba Reservat beheimatet 4 Arten, die unten beschrieben werden.

Paphiopedilum appletonianum (GOWER) ROLFE, *Orchid Rev.* **4**: 364. 1896; SEIDENF., *Opera Bot.* **114**: 19. 1992; H. H. PHAM. *Ill. Fl. Vietnam* **3**: 763. 2000; AVER. et al., *Slipper orchids of Vietnam*: 218, 2003. Z. LIU, X. CHEN & P. J. CRIBB in Z. Y. WU et al. (eds), *Fl. China* **25**: 43. 2009; P. J. CRIBB in SANTISUK & LARSEN (eds), *Fl. Thailand* **12** (1): 198. 2011. – *Cypripedium appletonianum* GOWER, *Garden* (London 1871–1927) **43**: 95. 1893. – *Cypripedium bullenianum* var. *appletonianum* (GOWER) ROLFE, *Orchid Rev.* **1**: 135. 1893. – *Paphiopedilum hookerae* subsp. *appletonianum* (GOWER) M.W. WOOD, *Orchid Rev.* **85**: 11. 1977.

Lithophytische, terrestrische oder gelegentlich auch epiphytische sympodiale Orchidee. Blätter 4 bis 8, rechteckig bis elliptisch, ca. 10–20 x 2–4 cm, gespitzt oder dreizählig, mit unregelmäßigen, dunkelgrünen Flecken auf der Blattoberseite, am Grund mit purpurnen Markierungen. Infloreszenz aufrecht, ca. 35 cm lang, dunkel rot-violett, weiß behaart. Blütenstiel

(mit Fruchtknoten) ca. 3–3,6 cm lang, mit violetten Haaren besetzt. Blüte einzeln, ca. 5–6 cm im Durchmesser. Dorsale Sepale eiförmig, ca. 2,5–3,5 x 2–3,2 cm, mit kurzer oder scharfer Spitze, grünweiß, Streifen dunkelrot. Synsepalum elliptisch, ca. 1,5–3 x 1–1,5 gespitzt, blassgrün, mit schwarzen Haaren. Petalen spatelförmig, ca. 4–5,5 x 1–1,5, gespitzt, in der Mitte oder nahe der Basis verdreht, oberer Teil mit dunklen Warzen, Rand dunkel pink mit rosa Haaren, Mittelvene dunkelrosa, dunkelkastanienbraune Punkte von der Basis her, (manchmal ohne diese). Lippe sackartig, ca. 3–4 cm lang, fein behaart, an der Basis große braune, warzige Punkte. Säule grün-blassgelb, kurz, ca. 4 mm lang, leicht nach unten gebogen, fein mit weißen Haaren bedeckt; Staminodium umgekehrt herzförmig, 1-, 2- oder 3-zählig, die seitlichen Zähne länger als der Mittelzahn, sichelförmig, blassgelb am Rand, dunkelviolett in der Mitte und wieder blassgelb im Zentrum. Keine Samenkapseln gefunden.

Untersuchte Pflanzen: Hon Ba, Khanh Hoa Provinz BV 128

Verbreitung: Vietnam (Hon Ba, Khanh Hoa, Lam Dong, Dak Lak), China, Kambodscha, Laos, Thailand.

Ökologie und Phänologie: Immergrüner, tropischer, gemischter, dichter, tiefergelegener Monsun-Bergregenwald (mit Jahreszeiten), ca. 1.400–1.550 m über NN. Blütezeit März bis April.

Anmerkung: Von dieser Art, *Paphiopedilum appletonianum*, wurden 6 große Populationen in Hon Ba gefunden, deren Form, Größe und auch Farbe stark variierten.

Paphiopedilum delenatii GUILLAUMIN, *Bull. Soc. Bot. France* **71**: 554; SEIDENF., *Opera Bot.* **114**: 16. 1992; H.H. PHAM *Ill. Fl. Vietnam* **3**: 763. 2000; AVER. et al. *Slipper Orchids Vietnam*: 89, 2003; AVER., *Turczaninowia* **11**(1): 61, 2008. –

The genus *Paphiopedilum* from Hon Ba nature reserve Khanh Hoa province, Vietnam

TRUONG Ba Vuong &
TRUONG Quang Tam

Introduction

Geographically the Hon Ba nature reserve belongs to the Da Lat plateau and is the southernmost part of the Truong Son range. Mountainous landscape, and also close to the sea gives high humidity, and is home to large, diverse plant communities, particularly rich in orchids. Previous orchid studies in Hon Ba recorded 4 new species of orchid: *Vanilla atropogon* SHUIT., AVER. & RYBKOVA (SCHUITEMAN et al., 2013), *Cordiglottis longipedicellata* LEE et al. (LEE et al., 2013), *Miguelia cruenta* AVER. & Vuong (AVERYANOV & VUONG 2015), and *Liparis honbaensis* AVER. & VUONG (AVERYANOV et al. 2016). According to AVERYANOV et al. (2003), in Vietnam the genus *Paphiopedilum* has 22 recorded species, with the most recent discovery being *Paphiopedilum* × *tamphanum* AVER. et O. GRUSS, increasing the number of natural hybrids to 5 taxa.

Materials and methods

All the measurements and descriptions of this species were prepared from living plants. Herbarium material preserved in 70% ethanol. All the photos were taken by Canon 600D with EF-S 60mm f/2.8 Macro USM.

Taxonomy treatments

The present illustrated assessment includes an annotated list of four *Paphiopedilum* species discovered in Hon Ba, with their accepted names, main synonyms, short descriptions, data on distribution, ecology, phenology and illustrations. There are 72 species located in tropical Asia and Pacific islands. Vietnam has 22 species and 5 natural hybrids. Hon Ba nature reserve contains 4 species which will be described below.

Paphiopedilum appletonianum
(GOWER) ROLFE, *Orchid Rev.* 4: 364. 1896; SEIDENF., *Opera Bot.* 114: 19. 1992; H. H. PHAM. Ill. *Fl. Vietnam* 3:

763. 2000; AVER. et al., *Slipper orchids of Vietnam*: 218, 2003. Z. LIU, X. CHEN & P. J. CRIBB in Z.Y. WU et al. (eds), *Fl. China* 25: 43. 2009; P.J. CRIBB in SANTISUK & LARSEN (eds), *Fl. Thailand* 12 (1): 198. 2011. – *Cypripedium appletonianum* GOWER, *Garden (London 1871–1927)* 43: 95. 1893. – *Cypripedium bullenianum* var. *appletonianum* (GOWER) ROLFE, *Orchid Rev.* 1: 135. 1893. – *Paphiopedilum hookerae* subsp. *appletonianum* (GOWER) M.W. WOOD, *Orchid Rev.* 85: 11. 1977.

Lithophytic, terrestrial or occasionally epiphytic sympodial orchid. Leaves 4 to 8, oblong to elliptic ca. 10–20 x 2–4 cm, apex acute or tridenticulate, irregular dark green dots on the blade, base with purple markings. Inflorescence erect, ca. 35 cm long, dark red-purple, pubescent with white hair. Pedicel (with ovary) ca. 3–3.6 cm long, pubescent with purple hair. Flower single, ca. 5–6 cm across. Dorsal sepal ovate, ca. 2.5–3.5 x 2–3.2 cm, apex apiculate or acute, green-white, stripes dark red. Synsepal elliptic, ca. 1.5–3 x 1–1.5 cm, apex acuminate, pale green, pubescent with black hair. Petals spatulate, ca. 4–5.5 x 1–1.5 cm, apex acute, twisted in middle or near the base of petals, apical part with dark warts, margin pinkish-dark pink hairs, mid veined dark pink, dark maroon dots from the base (or sometimes absent). Labellum saccate, ca. 3–4 cm long, slightly hairy; on the base big brown, wart dots. Column green-pale yellow, short, ca. 4 mm long, slightly curved down, slightly pubescent with white hair; staminode obcordate, 1 tooth or 2 to 3 teeth with 2 lateral teeth longer than mid teeth, falcate, pale yellow on the margin, dark purple in the middle and pale yellow in the center. Capsule not seen.

Specimens examined: Hon Ba – Khanh Hoa province, BV 128.

Distribution: Vietnam (Hon Ba–Khanh

Hoa, Lam Dong, Dak Lak), China, Cambodia, Laos, Thailand.

Ecology and phenology: Closed evergreen tropical monsoon (seasonal) mixed lower montane forest, ca. 1,400–1,550 metres above sea level. Flowering in March to April.

Note: This species has 6 large populations that found in Hon Ba, with shape, size and also color very variable.

Paphiopedilum delenatii GUILLAUMIN, *Bull. Soc. Bot. France* 71: 554; SEIDENF., *Opera Bot.* 114: 16. 1992; H. H. PHAM Ill. *Fl. Vietnam* 3: 763. 2000; AVER. et al. *Slipper Orchids Vietnam*: 89, 2003; AVER., *Turczaninowia* 11(1): 61, 2008. – *Cypripedium delenatii* (GUILLAUMIN) C.H. CURTIS, *Gard. Chron.*, ser. 3, 89: 208. 1931.

Lithophytic sympodial orchid. Leaves 5–6, distichous, elliptic, ca. 10 cm long, 3.5 cm wide, apex tridentate. Inflorescence erect, brown maroon, hirsute white hair. Pedicel (with ovary) ca. 5 cm long, slightly curved, hirsute maroon hairs. Flower open widely, sepals and petals white, labellum pink, ca. 8 cm in diam. Dorsal sepal ovate, ca. 3 cm long, 2.3 cm wide, apex acute, pubescent on both sides. Synsepal ovate, ca. 2.9 x 2.5 cm, apex acute, pubescent on both side. Petals broadly ovate, margin slightly undulate, apex obtuse, pubescent. Labellum saccate, sub-globose in outline shaped, ca. 3.2 x 2.9 cm, finely pubescent along the margin. Column short, slightly curved down; staminode ovate, apex obtuse, convex in middle, margin slightly ciliate, yellow-purple marking in middle. Capsule not seen.

Specimens examined: Hon Ba–Khanh Hoa province, BV 129.

Distribution: Vietnam Small population in Hon Ba nature reserve (Khanh Hoa province).

Ecology and phenology: Lithophyte on granite stone along the streams,

Cypripedium delenatii (GUILLAUMIN) C.H. CURTIS, Gard. Chron., ser. 3, 89: 208. 1931.

Lithophytische, sympodiale Orchidee. Blätter 5–6, zweireihig, elliptisch, ca. 10 cm lang, 3,5 cm breit, Spitze dreigezähnt. Infloreszenz aufrecht, kastanienbraun, besetzt mit weißen Haaren. Blütenstiel mit Fruchtknoten ca. 5 cm lang, leicht gebogen, mit kastanienfarbenen Haaren. Blüte weit geöffnet, Sepalen und Petalen weiß, Lippe pink, ca. 8 cm im Durchmesser. Dorsale Sepale eiförmig, ca. 3 cm lang, 2,3 cm breit, gespitzt, auf beiden Seiten behaart. Synsepalum eiförmig, ca. 2,9 x 2,5 cm, gespitzt, auf beiden Seiten behaart. Petalen breit eiförmig, Rand leicht gewellt, gespitzt, behaart. Lippe sackartig, von außen fast kugelig, ca. 3,2 x 2,9 cm, fein behaart am Rand. Säule kurz, leicht nach unten gebogen; Staminodium eiförmig, Spitze stumpf, in der Mitte konvex, Rand leicht bewimpert, gelb-lila Fleck in der Mitte. Keine Samenkapseln gesehen.

Untersuchte Pflanze: Hon Ba, Khanh Hoa Provinz BV 129

Verbreitung: Vietnam, kleines Vorkommen im Hon Ba Naturreservat (Khanh Hoa Provinz).

Ökologie und Phänologie: *Paphiopedilum delenatii* wächst lithophy-

tisch auf Granit entlang von Fließgewässern, Höhenlage ca. 800 m über NN. Blütezeit im März. Sehr seltene Art.

Paphiopedilum villosum (LINDL.) STEIN var. *fusco-roseum* AVER. KOMAROVIA 2: 17. 2002.

Lithophytische, sympodiale Orchidee. Blätter 5 bis 6, linear bis lanzettlich, bis 30 cm lang, 3 cm breit, Spitze leicht ungleich zweilappig, violette Punkte an der Basis. Infloreszenz terminal, aufrecht, bis zu 20 cm lang, blassgrün, besetzt mit kastanienbraunen Haaren, einblütig. Blütenstiel mit Fruchtknoten ca. 4 cm lang, fein mit lilafarbenen Haaren bedeckt, Ovarium nach unten gebogen. Blüte weit geöffnet, dorsales Sepalum weiß mit dunkellila-grüner Mitte, Synsepalum grün, Petalen grün-lila und blassbraun in der Mitte, Lippe hellbraun-grün. Dorsales Sepalum eiförmig, ca. 5 x 4 cm, an der Spitze leicht eingekerbt. Rand fein bewimpert, zurückgebogen. Synsepalum umschließt die Lippe, schmal eiförmig, ca. 4,3 x 2,3 cm, gespitzt, Rand fein bewimpert. Petalen breit umgekehrt eiförmig, ca. 6,1 x 3,6 cm, Spitze leicht eingekerbt, glänzend, Rand fein bewimpert. Lippe ca. 6 cm lang, zur Basis verjüngt, Rand im oberen

Teil nach innen gebogen, glatt. Säule kurz, leicht nach unten gebogen, behaart mit braunen Haaren; Staminodium umgekehrt herzförmig, an der Basis nahe der Säule fein bewimpert, mit kleinem Buckel in der Mitte. Samenkapseln nicht gesehen.

Untersuchte Pflanzen: Hon Ba, Khanh Hoa Provinz BV 166

Verbreitung: Vietnam (Khanh Hoa, Lam Dong), Laos, Südchina

Ökologie und Phänologie: Lithophytisch entlang des Flusses, ca. 1.300 m über NN. Blütezeit im Januar.

Bemerkung: Diese Art wurde erstmals im Hon Ba Naturreservat gefunden, sie ist sehr selten, lediglich 4 Exemplare wurden gezählt.

Paphiopedilum × *cribbii* AVER. Orchids (West Palm Beach) 75: 458. 2006; TURCZANINOWIA 11(1): 86, 2008.

Lithophytische, sympodiale Orchidee. Blätter 5–6, elliptisch, gespitzt oder winzig dreigezähnt, mit feinen dunkelgrünen Flecken auf der Außenseite. Infloreszenz aufrecht, ca. 20 cm lang, behaart mit dunkellila Haaren, einblütig, Stängel aufrecht, ca. 12 cm lang, besetzt mit dunkellila Haaren. Blütenstiel mit Fruchtknoten ca. 3 cm lang, mit längsverlaufenden Graten,



altitude ca. 800 metres above sea level. Flowering in March. Very rare species.

***Paphiopedilum villosum* (LINDL.)**
STEIN var. *fusco-roseum* AVER.
KOMAROVIA 2: 17, 2002.

Lithophytic sympodial orchid. Leaves 5 to 6, linear to lanceolate up to 30 cm long, 3 cm wide, apex slightly unequal 2 lobes, purple dots at base. Inflorescence terminal, erect, up to 20 cm long, pale green, villose with maroon hair, single-flowered. Pedicel (with ovary) ca. 4 cm long, densely villose purple hair, ovary curved toward. Flower open widely, dorsal sepal white with dark purple-green in middle, synsepal green, petal, green purple-pale brown in middle, labellum pale brown-green. Dorsal sepal obovate, ca. 5 x 4 cm, apex slightly retuse, margin finely ciliate, bend backward. Synsepal embrace labellum, narrowly ovate, ca. 4.3 x 2.3 cm, apex acute, margin finely ciliate. Petals broadly obovate, ca. 6.1 x 3.6 cm, apex slightly retuse, glossy, margin finely ciliate. Labellum ca. 6 cm long, narrowly to base, margin upper part incurved, glabrous. Column short and slightly curved down, villose brown hair; staminode obcordate, finely ciliate at base near col-

umn, small umbo in middle. Capsule not seen.

Specimens examined: Hon Ba– Khanh Hoa province, BV 166.

Distribution: Vietnam (Khanh Hoa, Lam Dong), Laos, South China.

Ecology and phenology: Lithophyte along the stream. ca. 1,300 metres above sea level. Flowering in January.

Note: This species was the first record for Hon Ba nature reserve, very rare, only 4 individual were recorded.

***Paphiopedilum* × *cribbii* AVER.** Orchids (West Palm Beach) 75: 458. 2006; Turczaninowia 11(1): 86, 2008.

Lithophytic sympodial orchid. Leaves 5–6, elliptic, apex acute or minute tridentate, with finely dark green blotches on adaxial. Inflorescence erect, ca. 20 cm long, pubescent with dark purple hair, single flowered; peduncle erect, ca. 12 cm long, pubescent with dark purple hair. Pedicel (with ovary) ca. 3 cm long, longitude ridges, pubescent with white hair. Flower open widely, glossy, dorsal sepal yellow, dark red-purple in middle, synsepal pale green-yellow, petal dark purple-pale brown, labellum brown-pale yellow-green. Dorsal sepal broadly obovate, ca. 5 x 3 cm, apex acute, margin finely white ciliate, abaxial finely pubescent

white hair. Synsepal elliptic, ca. 3 cm long, apex obtuse, margin revoluted, abaxial finely pubescent white hair. Petals narrowly obovate, ca. 5 x 2.5 cm, apex acute, upper margin slightly undulate, hair at margin. Labellum saccate, ca. 4.5 cm long, glossy, margin at base incurved, margin near column villose with dark purple hair. Column ca. 0.5 cm long, finely ciliate; staminode cordate, ca. 1 x 0.9 cm, apex acute, unclear umbo in middle, margin finely ciliate. Capsule not seen.

Specimens examined: Hon Ba – Khanh Hoa province, BV 165.

Distribution: Vietnam (Hon Ba – Khanh Hoa, Lam Dong), South China.

Ecology and phenology: Lithophyte along streams with *P. appletonianum*. Above 1,200 metres above sea level. Very rare. Flowering in January.

Note: The collected specimen, which

Abbildung / Figure:
Paphiopedilum appletonianum
(GOWER) ROLFE: A & B
Paphiopedilum delenatii
GUILLAUMIN: C & D
Paphiopedilum villosum (LINDL.)
STEIN var. *fusco-roseum* AVER.: E & F
Paphiopedilum × *cribbii* AVER.: G & H

Foto / Photo: © TRUONG Ba-Vuong



besetzt mit weißen Haaren. Blüte weit geöffnet, glänzend, dorsales Sepalum gelb, dunkel rotviolett in der Mitte, Synsepalum blass grün-gelb, Petalen dunkellila-blassbraun, Labellum braun-blassgelb-grün. Dorsales Sepalum breit umgekehrt eiförmig, ca. 5 x 3 cm, gespitzt, Rand fein weiß bewimpert, auf der Rückseite fein behaart mit weißen Haaren. Synsepalum elliptisch, ca. 3 cm lang, Spitze stumpf, Rand zurückgebogen, auf der Rückseite mit feinen weißen Haaren. Petalen schmal umgekehrt eiförmig, ca. 5 x 2,5 cm, gespitzt, oberer Rand gewellt, am Rand mit Haaren. Lippe sackartig, ca. 4,5 cm lang, glänzend, Rand an der Basis eingebogen, Rand nahe der Säule behaart mit dunkellila Haaren. Säule ca. 0,5 cm lang, fein bewimpert; Staminodium herzförmig, ca. 1 x 0,9 cm, gespitzt, mit undeutlichem Hügel in der Mitte, Rand fein bewimpert. Samenkapsel nicht gesehen.

Untersuchte Pflanzen: Hon Ba, Khanh Hoa Provinz BV 165

Verbreitung: Vietnam (Hon Ba, Khanh Hoa, Lam Dong), Südchina.

Ökologie und Phänologie: *Paphiopedilum × cribbii* wächst lithophytisch entlang von Flüssen zusammen mit

Paphiopedilum appletonianum. Über 1.200 m über NN. Sehr selten. Blütezeit im Januar.

Bemerkung: Die gesammelte Belegpflanze unterscheidet sich ziemlich deutlich von der Typuspflanze, die für die Lam Dong Provinz beschrieben wurde. Die neu gesammelte Belegpflanze ist weiß, von der Mitte bis zur Basis dunkelrot gefärbt ist und ein eiförmiges dorsales Sepalum hat. Die Petalen sind schmaler, die Form des Staminodiums anders. Die bisherige Verbreitung dieser seltenen Art ist lediglich für die Lam Dong Provinz bekannt, für das Hon Ba Naturreservat ist dies eine neu entdeckte Vorkommen.

Frauenschuhorchideen sind immer das Ziel der Sammler in der ganzen Welt. Dies führt zu deren Rückgang und sogar zum Aussterben dieser Gruppe in der Natur. Vor kurzem wurde der bekannte Frauenschuh *Paphiopedilum delenatii* auch im Hon Ba Reservat gefunden, allerdings in einer sehr kleinen Population von weniger als 50 Einzelpflanzen. Glücklicherweise hat die örtliche Bevölkerung den Wert dieser Art noch nicht bemerkt, sodass dadurch dieses Vorkommen noch sicher

ist. Das Thema Arterhaltung muss forciert und schnell in der lokalen Bevölkerung verbreitet werden. In vitro Vermehrung ist eine weitere Möglichkeit, den Druck auf die Naturstandorte zu verringern. Aber der Schutz des örtlichen Vorkommens ist entscheidend. Jeder weitere Eingriff wird zur Verringerung der Frauenschuhe in Hon Ba führen, ein erst kürzlich angedachtes Projekt zum Bau einer Seilbahn wird mit Sicherheit einen negativen Einfluss auf das geschützte Gebiet haben.

Danksagung: Die Autoren möchten Jim COOTES herzlich für seine kritischen Bemerkungen danken, welche bei der Erstellung dieses Manuskriptes sehr hilfreich waren. Die Feldforschungen wurden von der Conservation and Research Foundation (U.S.A.) gesponsort.

Übersetzung: R. SCHETTLER

TRUONG Ba Vuong
Institute of Tropical Biology –
Vietnam Academy of Science
and Technology
85 Tran Quoc Toan, Dist. 3
Ho Chi Minh City · Vietnam

Literatur / References

AVERYANOV, L.V. and TRUONG, B.V. 2015. Review of the genus *Miguelia* (Orchidaceae) with a new species, *M. cruenta*, from southern Vietnam. *Taiwania* **60** (1): 33–38, 2015.

AVERYANOV L.V., TRUONG, B.V., & TRUONG, Q.T., 2016. The genus *Liparis* (Orchidaceae) in Hon Ba nature reserve, Vietnam, Khanh Hoa province. *Turczaninowia*, **19** (2): 34–49.

AVERYANOV, L.V., CRIBB, P.J., PHAN, K.L., & NGUYEN, T.H. 2003. Slipper Orchids of Vietnam: with an Introduction to the Flora of Vietnam. Kew: Royal Botanic Gardens, Kew, pp. 1–308.

CHOUHARY, R.K., TRAN, T.B., DO, V.H., BUI, H.Q., LUU, V.N., KUMAR, P., PARK, S. H. and LEE, J. 2013. *Cordiglottis longipedicellata* (Orchidaceae), a new species from Vietnam. *Ann. Bot. Fenn.* **50** (1–2): 95–98.

PHAM, H.H. 1999. An illustrated flora of Vietnam. Vol **3**. Youth Publisher, Vietnam.

SCHUITEMAN, A., L. AVERYANOV, and R. RYBKOVA. „*Vanilla atropogon*, a new species from Vietnam.“ *Orchideen J.* **1-1** (online): 10–16. 2013.

is quite different from the type specimen was described in Lam Dong province with white, dark red from middle to base, obovate dorsal sepal. Petals narrower. Shape of staminode. Previous distribution of this rare species is only known in Lam Dong province, Hon Ba nature reserve is a new range distribution.

Slipper orchids are always the target for collectors all around the world. This leads to the depreciation, and even the extinction of this group in nature. In recent times the famous slipper *Paphiopedilum delenatii*, has been found in the Hon Ba reserve, however with very small population with less than 50 individuals left. Lucky that the local community does not recognize

yet the value of this species so this makes this population still safe. The conservation issue must be enforced and rapidly disseminate in the local community.

Culture in vitro is also a solution in order to preserve the depreciation of the population in nature. But the conservation of the local habitat is very crucial.

Each impact will lead to population decrease of the slipper group in Hon Ba, recently a project to build a cable car will surely have a strong negative impact on the protected area.

Acknowledgment: The authors would like to express their sincere gratitude to Jim COOTES for his critical suggestions which are helpful in improvement the manuscript. Field explorations were funded by the Conservation and Research Foundation (U.S.A.).

Eine herrliche neue *Masdevallia* (*Orchidaceae: Pleurothallidinae*) aus der Cusco-Region Perus

Stig DALSTRÖM &
Saul RUÍZ PÉREZ

Abstract. A new and gloriously attractive *Masdevallia* species from the Cusco region in Peru is described, illustrated with a line drawing and color photographs. It belongs to the subgenus *Masdevallia*, section *Masdevallia*, subsection *Masdevallia*. The new species is compared to several other more or less morphologically similar species that appear to be closely related and are illustrated by color photographs, but the new species differs by a unique combination of features, such as the peduncle being shorter than or equal to the length of the broad leaves, a proportionally large

flower heavily spotted (not striped) with magenta, short and truncate, almost as broad as long petals with a distinct lateral involute lobe, and a broadly elliptic, almost flat lip.

Key Words: New *Masdevallia*, *Pleurothallidinae*, *Epidendreae*, *Epidendroideae*, Cusco, Peru, taxonomy

Running title: DALSTRÖM & Ruíz PÉREZ A new *Masdevallia*

Einleitung

2006 hatte die Gattung *Masdevallia* Ruíz & PAV. einen enormen Umfang erreicht mit über 500 Arten, die in zahl-

lose Subdivisionen klassifiziert wurden (LUER, 1986, 2000a, 2000b, 2001, 2002, 2003). Diese große Anzahl von Arten in Kombination mit Molekularuntersuchungen (ABELE et al., 2005; PRIDGEON & CHASE, 2001) ermutigten LUER dazu, die Gattung in 16 neue Gattungen zu unterteilen, zusätzlich zu der verbleibenden Gattung *Masdevallia* (LUER, 2006). Die taxonomischen Vorteile der Aufspaltung von *Masdevallia* (LUER, 2006) oder Verbesserungen gegenüber schon vorhandenen Klassifizierungen durch LUER werden jedoch von den Autoren hier nicht anerkannt, da Identifikation der verschiedenen neuen Gattungen auf konsistente und benutzerfreundliche Art schwerfällt. Deshalb bevorzugen wir zu diesem Zeitpunkt die frühere und konservativere Behandlung der Gattung, wie sie von LUER umschrieben wurde (1986, 2000a, 2000b, 2001, 2002, 2003).

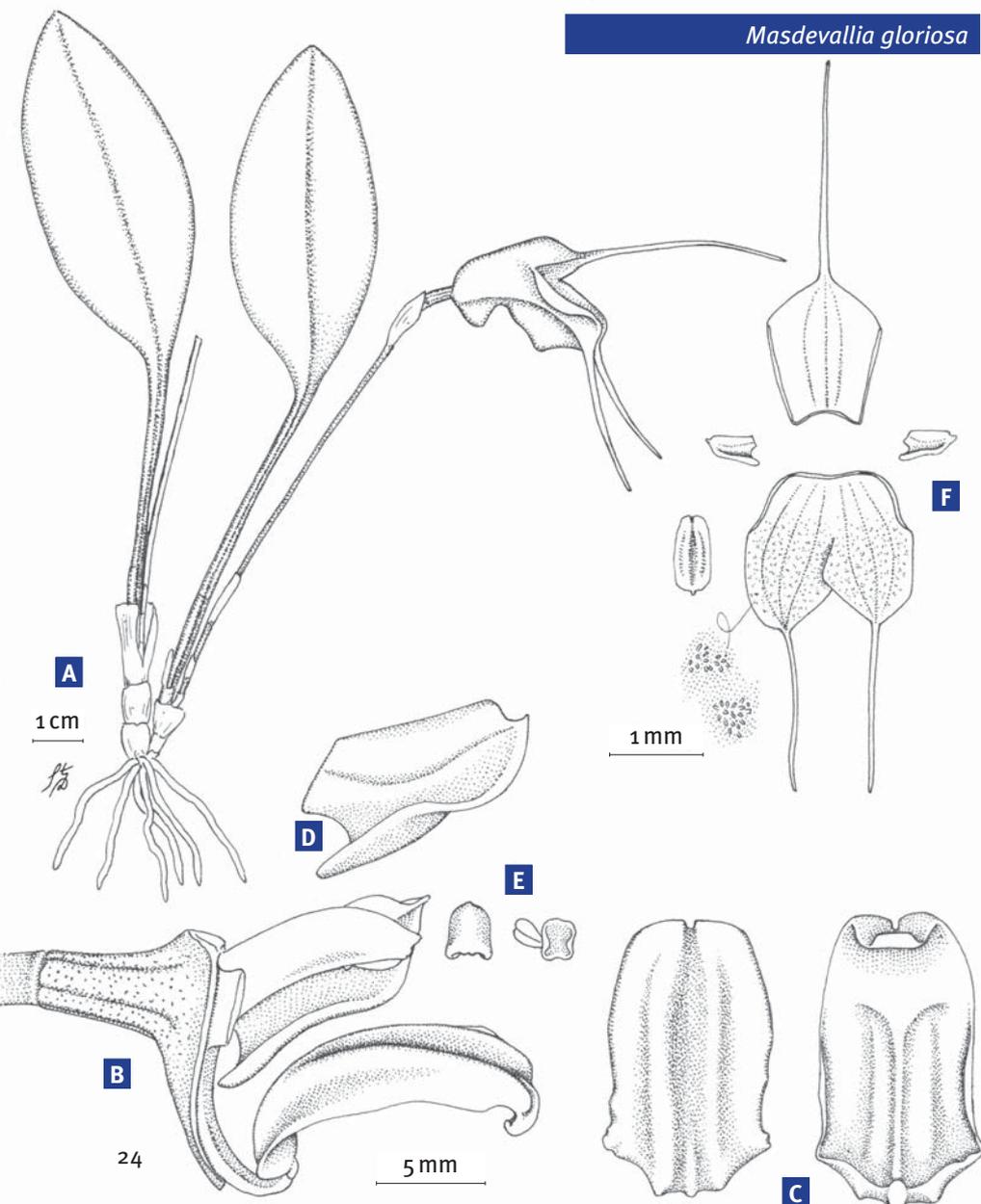
Taxonomische Abhandlung

***Masdevallia gloriosa* DALSTRÖM & RUÍZ-PÉREZ, sp. nov.**

Typus: Peru. Cusco, Macarani, ursprünglich durch Saúl Ruíz von Perúflora in dichtem und saisonal sehr nassem Nebelwald gesammelt, in ungefähr 3.000 m Höhe, S 13° 15.747'; W 71° 36.964', Nov. 2010. Im November 2014 Blüte in Kultur, S. DALSTRÖM 3772 (Holotypus: **USM**).

Diagnose: *Masdevallia gloriosa* gehört zur Untergattung *Masdevallia*, Sektion *Masdevallia*, Untersektion *Masdevallia*. Sie ist *M. chaparensis* HASHIMOTO ziemlich ähnlich und wahrscheinlich

A Pflanzengestalt. **B** Ovarien, Säule. Lippe und Petalum, seitlich. **C** Lippe von unten und von oben. **D** Petalum seitliche Innenansicht. **E** Antherenkappe und Pollinien. **F** Zerlegte Blüte.
Gezeichnet nach dem Holotyp von Stig DALSTRÖM.



A glorious new *Masdevallia* (*Orchidaceae: Pleurothallidinae*) from the Cusco Region of Peru

Stig DALSTRÖM &
Saul RUÍZ PÉREZ

Introduction

In 2006 the genus *Masdevallia* Ruíz & PAV., had become massive with over 500 species, classified into numerous subdivisions (LUER, 1986, 2000a, 2000b, 2001, 2002, 2003). This vast number of species, in combination with molecular investigations (ABELE et. al, 2005; PRIDGEON & CHASE, 2001), encouraged LUER to split the genus into 16 new genera, in addition to the remaining *Masdevallia* (LUER, 2006). The taxonomic advantages of splitting up *Masdevallia* (LUER, 2006), or improvements of the pre-existing classification by Luer are not recognized by the authors, however, because of difficulties in identifying the various new genera in consistent and user-friendly ways. We therefore favor the previous and more conservative taxonomic treatment of the genus as circumscribed by LUER (1986, 2000a, 2000b, 2001, 2002, 2003) at this time.

Taxonomic treatment

***Masdevallia gloriosa* DALSTRÖM & Ruíz-Pérez, sp. nov.**

Type. Peru. Cusco, Macarani, originally collected by Saúl Ruíz of Perúflora in dense and seasonally very wet cloud forest, at ca. 3,000 m elevation, S 13° 15.747'; W 71° 36.964', Nov. 2010, flowered in cultivation Nov. 2014, S. DALSTRÖM 3772 (holotype: USM).

Diagnosis. *Masdevallia gloriosa* belongs to subgenus *Masdevallia*, section *Masdevallia*, subsection *Masdevallia*. It is rather similar and possibly closely related to *M. chaparensis*

HASHIMOTO, but differs by the broader lip and petals, being almost as broad as long and with more distinctly developed lateral lobes. It differs from the somewhat similarly colored *M. tinekeae* LUER & VÁSQUEZ, by an overall much larger size, and from *M. yungasensis* HASHIMOTO, by the magenta colored dense spotting of the sepals, versus dark purple stripes for the latter rather polymorphic species.

Epiphytic herb. Plant medium sized to large for the subgenus, caespitose. Ramicauls erect, slender, to ca. 3.5–4.0 cm long, enclosed basally by 3 to 4 tubular sheaths. Leaf erect, coriaceous, petiolate, blade basally conduplicate and cuneate, ovate to elliptic, obtuse, to ca. 15 x 3.0–3.5 cm, includ-

ing the 4.5–5.0 cm long petiole. Inflorescence erect, terete, single flowered, with a to ca. 9 cm long peduncle; peduncular bracts 3, tubular, below the middle of the peduncle, to ca. 1 cm long; floral bract appressed, tubular, ca. 1.5 cm long; pedicel to ca. 1.3 cm long; ovary indistinctly sulcate, smooth, with scattered tiny 'fungal pits' (tiny pits where some fungi appear to establish), ca. 4–5 mm long. Flower deeply cupulate, forming a ca. 18 mm long sepaline cup; dorsal sepal pale rose covered by magenta spots, carinate dorsally, glabrous, connate to the lateral sepals for to ca. 22 mm, then acute with a slender apical, more or less erect to arching, dorsally purple and ventrally yellowish tail, ca.



Masdevallia gloriosa and / und Saúl Ruíz in situ / am Standort.

Photo/Foto: © S. Ruíz

A Plant habit. B Ovary, column. Lip and petal, lateral view. C Lip dorsal and ventral views. D Petal, internal lateral view. E Anther cap and pollinia. F Dissected flower.
Drawn from holotype by Stig DALSTRÖM.

Masdevallia gloriosa in situ / am Standort.



Photo/Foto: © S. RUIZ

Masdevallia gloriosa
flower close-up / Blüte in Makroaufnahme.



Photo/Foto: © S. RUIZ

sehr eng mit dieser verwandt, aber unterscheidet sich durch eine breitere Lippe und breitere Petalen, die fast so breit wie lang sind, und durch deutlicher ausgebildete Seitenlappen. Sie unterscheidet sich von der einigermaßen ähnlich gefärbten *M. tinekeae* LURER & VÁSQUEZ dadurch, dass sie insgesamt größer ist, und von *M. yungasensis* HASHIMOTO unterscheidet sie sich durch die magentafarbenen feinen Punkte auf den Sepalen, im Gegensatz zu den dunkelvioletten Streifen der zuletzt genannten, ziemlich polymorphen Art.

Epiphytisches Kraut. Pflanze mittelgroß bis groß innerhalb der Untergattung, büschelig. Blattstiel aufrecht, schlank, bis 3,5–4,0 cm lang, von 3 bis 4 röhrenförmigen Hüllblättern umschlossen. Blatt aufrecht, ledrig, gestielt, Blattspreite am Grund längs gefaltet und keilförmig, eiförmig bis elliptisch, stumpf, bis ca. 15 x 3,0–3,5 cm, einschließlich des 4,5–5 cm langen Blattstiels. Infloreszenz aufrecht, teret, einblütig, mit ca. 9 cm langem Blütenstiel; mit 3 Blütenstielbrakteen, röhrenförmig, unterhalb der Mitte des Blütenstiels, bis ca. 1 cm lang; Blütenbraktee angelegt, röhrenförmig, ca. 1,5 cm lang; Blütenstielchen bis ca. 1,3

cm lang; Ovarien undeutlich gefurcht, glatt, mit verstreuten, sehr kleinen „Pilzgruben“ (kleine Gruben, in denen sich offenbar Pilze ansiedeln), ca. 4–5 mm lang. Blüte tief tassenförmig, mit den Sepalen eine ca. 18 mm lange Tasse bildend, dorsales Sepalum blassrosa mit magentafarbenen Punkten, außen gekielt, glatt, verwachsen mit den seitlichen Sepalen auf ca. 22 mm, dann spitz zulaufend mit einem apikalen schlanken, mehr oder weniger aufrechten oder überhängenden, auf der Rückseite lila und auf der Vorderseite gelben Zipfel, ca. 75 x 22 mm, einschließlich des ca. 45 mm langen Zipfels. Seitliche Sepalen in Textur und Färbung gleich, außen undeutlich gekielt, auf der Innenseite mit verstreuten Gruppen von mikroskopischen drüsenartigen Strukturen, auf 12–13 mm verwachsen, dann ungleich eiförmig und gespitzt, mit apikalen schlanken lila und gelben Anhängseln, insgesamt ca. 65 x 35 mm, einschließlich der ca. 35 mm langen Anhängsel; Petalen weiß, knorpelig, breit nagelförmig und dorsal trunziert, mit einem deutlichen, seitlich eingerollten, fleischigen Lappen, der sich von der Basis bis zur Spitze erstreckt und in einem spitzen Winkel endet, ca. 1,25 mm lang; Lip-

pe blass gelblich mit lila Stippen und einer dunkellila Spitze, mit einer Art Scharnier am hakenförmigen Säulenfuß durch ein winziges gurtartiges Gewebe befestigt, am Grund trunziert mit einer sich verjüngenden längsverlaufenden Furche, danach breit elliptisch mit einer eingerollten, eckigen Spitze, mit zwei parallel längsverlaufenden, ziemlich flachen Kämmen und einem undeutlichen Knopf an der Spitze, ausgebreitet ca. 16–17 x 7–8 mm; Säule ventral weiß mit lila Stippen und Streifen entlang der Ränder, undeutlich gebogen bis fast gerade, ca. 10 mm lang mit einem ebenso langen, gebogenen und am Ende hakenförmigen Fuß; Antherenkappe weiß und glockenförmig; Pollinien 2, an einem rechteckigen und leicht eingerollten Stipes.

Weiteres untersuchtes Material: Peru. Eine kleine Population von Pflanzen wurde an derselben Stelle gefunden wie der Holotyp. Digitale Aufnahmen DALSTRÖM. Weitere Aufsammlungen sind nicht bekannt.

Verbreitung: *Masdevallia gloriosa* wurde an nur einem Ort gefunden, in dichtem, jahreszeitenabhängig extrem feuchten Nebelwald oberhalb der Stadt Macarani in der Cusco-Region in ca. 3.000 m Höhe.



Photo/Foto: © S. DALSTRÖM

75 x 22 mm, including the ca. 45 mm long tail; lateral sepals similar in texture and coloration, indistinctly carinate externally, with scattered clusters of microscopic glandular structures internally, connate for ca. 12–13 mm, then obliquely ovate and acute, with apical, slender, purplish and yellow tails, ca. 65 x 35 mm combined, including the ca. 35 mm long tails; petals white, cartilaginous, broadly unguiculate and dorsally truncate, with a distinct lateral, involute fleshy lobe, extending from the base to the apex and ending in an acute angle, ca. 1.25 mm long; lip pale yellowish with purple specks and a dark purple apex, hinged on the hook-shaped column foot by a minute strap-like tissue, basally truncate with a minor longitudinal furrow, then broadly elliptic with a revolute and angulate apex, with two parallel longitudinal, rather low ridges and an indistinct apical knob, ca. 16–



Photo/Foto: © S. DALSTRÖM

Masdevallia tinekeae
in situ/am Standort, Bolivia/Bolivien.

Masdevallia chaparensis in situ /
am Standort, Bolivia / Bolivien.



Photo/Foto: © S. DALSTRÖM



Masdevallia tinekeae
flower close-up / Blüte in Makro-
aufnahme, Bolivia / Bolivien.

Photo/Foto: © S. DALSTRÖM

Etymologie: Dieser Art wurde nach ihren herrlichen, attraktiven, großen magentafarbenen getupften Blüten benannt. *Masdevallia gloriosa* wurde ursprünglich in einem saisonal extrem nassen Nebelwald auf einem Bergkamm hoch über der kleinen Stadt Macarani in der Cusco-Region von Peru gefunden. Weitere Pflanzen wurden im selben Gebiet im November 2014 durch eine Gruppe um Saúl Ruíz entdeckt. Diese sehr attraktive Art scheint mit verschiedenen anderen *Masdevallia*-Arten höherer Lagen verwandt zu sein, wie z.B. *M. chaparensis*, welche ledig-

lich für die Chapare-Region in Bolivien nachgewiesen ist, oder *M. tinekeae* ursprünglich in derselben Region von Bolivien entdeckt, aber kürzlich auch für die Puno-Region in Peru nachgewiesen (durch die Autoren und andere). *Masdevallia gloriosa* ähnelt der polymorphen *M. yungasensis* und ist in ihrer Wuchsform *M. scandens* ROSE sehr ähnlich, die sich jedoch durch ihre lila gestreiften Blüten unterscheiden. Die zuletzt genannte Art war ursprünglich nur aus Bolivien bekannt, wurde aber kürzlich ebenfalls in der Puno-Region von Peru entdeckt.

Danksagungen: Wir danken den Mitarbeitern des Institutes für natürliche Ressourcen (INRENA) sowie Betty MILLÁN und Ricardo FERNÁNDEZ von der Universität San Marcos, Museum für Naturgeschichte, Lima. Außerdem danken wir Wesley HIGGINS für seine Anmerkungen zum Manuskript, Mariano ARIAS SILVA und seiner Familie und den Mitarbeitern der Firma Perúflora für die logistische Unterstützung und Gastfreundschaft, sowie Steven BECKENDORF, Guido DEBURGHGRAEVE und Howard LIEBMAN für die anregende Begleitung im Gelände.

Literatur / References

ABELE, C., B. RUDOLPH, J. THIEDE & J. G. ROHWER. 2005. Phylogeny of the genus *Masdevallia* Ruíz & Pav., based on morphological and molecular data. Proceedings of the 18th World Orchid Conference, Dijon, France, 111–115.

LUER, C.A. 1986. Icones Pleurothallidarum 2, Systematics of *Masdevallia* (*Orchidaceae*). Monographs in systematic botany from the Missouri Botanical Garden, vol. 16. Missouri Botanical Garden Press.

LUER, C.A. 2000a. Icones Pleurothallidarum 19. Systematics of *Masdevallia* part one. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 77: 1–264.

LUER, C.A. 2000b. Icones Pleurothallidarum 21. Systematics of *Masdevallia* part two. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 82: 265–518.

LUER, C.A. 2001. Icones Pleurothallidarum 22. Systematics of *Masdevallia* part three. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 86: 510–780.

LUER, C.A. 2002. Icones Pleurothallidarum 23. Systematics of *Masdevallia* part four. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 87: 781–1047.

LUER, C.A. 2003. Icones Pleurothallidarum 25. Systematics of *Masdevallia* part five. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 91: 1049–1293.

LUER, C.A. 2006. Icones Pleurothallidarum 28, A reconsideration of *Masdevallia*, Systematics of *Specklinia* and vegetatively similar taxa (*Orchidaceae*). Monographs in systematic botany from the Missouri Botanical Garden, vol. 105. Missouri Botanical Garden Press.

PRIDGEON, A.M. & M.W. CHASE. 2001. A phylogenetic reclassification of *Pleurothallidinae*. *Lindleyana* 16(4): 235–271.

Masdevallia yungasensis in situ /
am Standort, Bolivia / Bolivien.





Photo/Foto: © S. DALSTRÖM

Masdevallia yungasensis, various color forms / verschiedene Farbformen, Bolivia / Bolivien.

17 x 7–8 mm when flattened; column white with purple specks ventrally and stripes along the edges, indistinctly curved to almost straight, ca. 10 mm long, with an equally long, curved and apically hook-shaped foot; anther

cap white and campanulate; pollinia 2, on a rectangular and slightly involute stipe.

Additional material seen. Peru. A small population of plants has been observed in the same location as the holotype. Digital photos (DALSTRÖM archives). No other collections known.

Masdevallia scandens in situ/ am Standort, Peru.



Photo/Foto: © S. Ruíz

Distribution. *Masdevallia gloriosa* has only been found in a single location, in dense and seasonally extremely wet cloud forest above the town of Macarani in the Cusco region, at ca. 3,000 m.

Etymology. This species is named in reference to the gloriously attractive, large magenta-spotted flowers.

Masdevallia gloriosa was originally found in a seasonally extremely wet cloud forest on a ridge high above the little town of Macarani in the Cusco region of Peru. Additional plants were observed in the same area in November 2014, by a team lead by Saúl Ruíz. This very showy species appears to be closely related to several other attractive higher elevation *Masdevallia* species, such as *M. chaparensis*, which has only been reported from the Chapare region of Bolivia, *M. tinekeae*, originally discovered in the same area of Bolivia but recently also discovered in the Puno region of Peru by the authors and others. *Masdevallia gloriosa* also resembles the polymorphic *M. yungasensis* and the very similar *M. scandens* ROLFE in habit, but which differ in having purple striped flowers. The latter species was originally only known from Bolivia, but has recently also been observed in the Puno region of Peru.

Acknowledgments. We thank the staff at the Instituto Recursos Naturales (INRENA), and Betty MILLÁN and Ricardo FERNÁNDEZ at the Universidad de San Marcos, Museo de Historia Natural, Lima. We also thank Wesley HIGGINS for commenting on the manuscript, Manolo Arias SILVA and his family and staff of Perúflora for logistic support and hospitality, and Steven Beckendorf, Guido DEBURGHGRAEVE and Howard LIEBMAN for stimulating company in the field.

Stig DALSTRÖM
2304 Ringling Boulevard, unit 119
Sarasota, FL 34237, USA
Lankester Botanical Garden
University of Costa Rica, Cartago
Costa Rica National Biodiversity Centre
Serbithang, Bhutan

Saul Ruíz PÉREZ
Allamanda 142, Surco, Lima 33 Peru

Dendrobium subacaule
am Mt. Hagen



Foto: © R. SCHESSLER



© Wikimedia Commons CC-BY-3.0-DE
M.J. VAN BRÉE (pinx.)
& R. VINKELLES (sculp.)

Caspar Georg Carl REINWARDT

Dendrobium-Arten aus Papua Neuguinea · Teil 7

Brennende Zweige: *Dendrobium subacaule*

Richard WARREN

Schwierig in der Kultur! Wegen seiner geringen Größe braucht es besondere Sorgfalt. Meine Sämlinge sind ca. 1 cm groß und haben gute Wurzeln. Sie können in Sphagnum gepflanzt werden, bis Wachstum sichtbar ist und dann entweder in feinen Rindenkompost gesetzt oder an einen moosigen Zweig gebunden werden. Sie dürfen nicht austrocknen. Da die Art bis in Höhen von 2.500 Metern gefunden wird, ist sie kühl wachsend und liebt Bedingungen wie *Sophranitis*: nass und windig! Wenn die Blüten erscheinen, können sie bis zu sechs Monate halten! Diese Art wurde als erste in der Sektion *Oxyglossum* beschrieben, als im Jahre 1821 der Botaniker Caspar Ge-

org Carl REINWARDT eine Sammelreise in den Norden der Molukken unternahm. Reinwardt war gebürtiger Deutscher (Lüttringhausen / Remscheid), arbeitete aber in Harderwijk, Haarlem, Amsterdam und Leiden. Er war von 1823–45 Professor an der Universität in Leiden und starb dort im Alter von 80 im Jahre 1854. In seiner Eigenschaft als Botaniker bereiste er Java. Er gründete den Botanischen Garten in Bogor (Java), von dem viele unserer frühen Kenntnisse über indonesische Orchideen ausgehen.

Unter den Arten, die seinen Namen tragen, sind der Javan-Trogon (*Apalharpactes reinwardtii*), ein indonesischer Flugfrosch (*Rhacophorus rein-*

wardtii), der Weißaugendrossling (*Turdoides reinwardtii*) und das Reinwardthuhn (*Megapodius reinwardt*, engl. „Orange-footed Scrubfowl“)

Ich sah diese winzige Orchideenart, die REINWARDT 1821 beschrieben hatte, zuerst auf moosbedeckten Zweigen am Mount Hagen in Neuguinea wachsen. Aber *Dendrobium subacaule* ist nicht auf Neuguinea beschränkt und wird auch auf den Solomonen (Guadalcanal) gefunden. Es ist eine der kleinsten Arten in der Sektion; nur *Dendrobium delicatulum* und *Dendrobium putnamii* sind kleiner, aber es ist ziemlich verblüffend, wenn man ein solch kleines *Dendrobium* findet. Die Pflanzen sind in der Regel nur 2,5 cm hoch und meist im moosigen Substrat versteckt. Aber wenn die roten Blüten erscheinen, passt es zu Canon CRUTTWELLS Beschreibung von ‚twigs aflame‘ (deutsch: brennende Zweige). Sie sind nicht immer rot; auch purpurrote, orangefarbene und sogar gelbe Exemplare wurden gefunden. Alle Blüten haben aber die charakteristische orange-rote Lippe.

Übersetzung: R. SCHESSLER

Richard WARREN
Newgate Barnard Castle,
Co. Durham, DL12 8 NW
Great Britain



Blüten-Dimorphismus bei *Catasetum pileatum*

Kurt DREITHALER

Schon in STEIN's Orchideenbuch von 1892¹ wird der Blüten-Dimorphismus (von griechisch *dimorphos* = zweigestaltig) von *Catasetum pileatum* ausführlich beschrieben. Das Verbreitungsgebiet dieser ungewöhnlichen Pflanze erstreckt sich von der Insel Trinidad über das Gebiet um den Rio Negro und den Orinoco in Brasilien bis nach Kolumbien und Ecuador. Die Pflanzen bilden bei gutem Ernäh-

¹ STEIN, B., STEIN's Orchideenbuch. Beschreibung, Abbildung und Kulturanweisung der empfehlenswertesten Arten, Reprint 1980, Brücke-Verlag Hildesheim, S. 108ff



Catasetum pileatum

◀ Blütenstand männlich

weibliche Blüte ▶

rungszustand und sonnigem Standort² weibliche (*monachanthus*) Blüten. Männliche Blüten (*myanthus*) bildet die Pflanze an weniger anspruchsvollen Standorten. Während an dem weiblichen Blütenstand etwa zwei bis vier Blüten sind, hat der männliche viel mehr Blüten. Laut STEIN kann es auch vorkommen, dass beide Geschlechter an einem Blütenstand blühen.

Die weibliche Blüte hat eine nach oben stehende, gelbgrüne Haube und eine befruchtungsfähige Narbe, aber nur verkümmerte Pollinien. Die männ-

² Bei mir im Gewächshaus unter dem Dach und ohne Schattierung, aber mit starker Luftumwälzung gegen Hitzestau.

liche Blüte besitzt eine befruchtungsunfähige Narbe und eine abwärtsgerichtete, flache gelbe Schale mit dunkler, vertiefter Mitte. Vor dieser befindet sich ein sensibler Fühler, der bei Berührung einen Schleudermechanismus auslöst. Dabei werden die mit einer Haftscheibe ausgestatteten Pollinien auf das Insekt geklebt, das den Mechanismus ausgelöst hat. Bei den Insekten, die vom Geruch der Blüte angezogen werden, handelt es sich um Prachtbienen (männlichen Euglossinen). Auf diese Weise ist es möglich, weibliche Blüten zu befruchten. Allerdings sind die weiblichen Blüten bei mir etwa zwei Wochen vor den männ-

lichen aufgeblüht und waren dann schon verblüht. Die Pflanze, die die männlichen Blüten entwickelt hat, habe ich auf einer Orchideenausstellung in Dresden als *Catasetum pileatum oроверde* erworben (von einem chinesischen Aussteller?). Die Herkunft der in diesem Jahr weiblich blühenden Pflanze kann ich nicht mehr nennen. Es handelt sich um ein *Catasetum pileatum* var. *imperialis* Pierre COURET.

Fotos: © U. BERG-DREITHALER

Dr. Kurt Dreithaler
Adlerweg 4 b
32108 Bad Salzufen