

Zwei neue *Dendrochilum*-Arten (*Orchidaceae*) aus Mindanao, Philippinen

Mark Arcebal NAIVE, Ronny BOOS,
Miguel David DE LEON & Jim COOTES

Abstract: *Dendrochilum ecucullatum* NAIVE, R. BOOS, M.D. DE LEON, & COOTES, and *Dendrochilum megallosum* R. BOOS, NAIVE, COOTES, & M.D. DE LEON are described and illustrated as new species from the Philippines. Morphological diagnostic characters of similar species of the genus are discussed.

Einleitung

Die *Orchidaceae* sind eine der reichsten Pflanzenfamilien unter den Samenpflanzen der Welt. Sie wird aus fünf Unterfamilien gebildet und enthält ca. 880 Gattungen und mehr als 30.000 Arten weltweit (CRIBB et al., 2003). COOTES (2011) hat ungefähr 1200 Arten in 137 Gattungen für die Philippinen aufgelistet. Seit 2011 sind weitere Funde und sogar neue Arten beschrieben worden. Aber wegen ihrer großen ökonomischen Bedeutung für die Zierpflanzen- und die pharmazeutische Industrie werden viele Arten übersammelt und gewildert, sodass viele Arten gefährdet sind.

Die Gattung *Dendrochilum* wurde von Carl BLUME im Jahr 1825 in „Bijdragen tot de Flora van Nederlandsch Indie“ mit *Dendrochilum aurantiacum* BLUME als Typusart begründet. Die Gattung zeichnet sich durch ihre kriechenden Rhizome aus, an denen die Pseudobulben meist dicht zusammen, bei einigen Arten weit auseinander stehen; sie tragen ein einzelnes Blatt. Die Infloreszenzen sind normalerweise aufrecht oder überhängend und tragen viele kleine Blüten in zwei Reihen; sie haben vier Pollinien (COOTES, 2001). Es gibt ungefähr 270 Arten in dieser Gattung, die ihre Hauptverbreitung auf den Philippinen, Sumatra und Borneo

hat. Die Philippinen haben die größte Anzahl von Arten in dieser Gattung, mit ungefähr 120 bekannten Arten, von denen 94% endemisch sind. Diese Anzahl wird in der Zukunft wahrscheinlich ansteigen, weil mehr lokale Daten hinzugefügt werden können dadurch, dass örtliche Artenlisten mehr neue Ländernachweise hinzufügen. Zusätzlich werden durch taxonomische Beschreibungen von neu gefundenen Taxa neue Namen in dieser Gattung auftauchen.

Taxonomische Beschreibung

Dendrochilum ecucullatum NAIVE, R. BOOS, M.D. DE LEON, & COOTES sp. nov.

Sektion: *Eurybrachium* CARR ex J.J. WOOD, H.Æ. PEDERSEN, & J.B. COMBER.

Typus: Philippinen, Mindanao, Bukidnon, Kalatungan Gebirge, Epiphyt in tief schattierten bis hellen Fundorten in Nebelwäldern in einer Höhe von ungefähr 1.600 m über NN, 21. Mai 2016. MDL 004/2016 (**Holotypus: CMUH00010862**)

Diagnose: *Dendrochilum ecucullatum* ist *Dendrochilum ecallosum* AMES sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von diesem durch das Fehlen der apikalen Haube auf der Säule. *Dendrochilum convallariiforme* var. *minor* (AMES) H.Æ. PEDERSEN ist ebenfalls ähnlich, aber *Dendrochilum ecucullatum* unterscheidet sich von dieser Art durch das Fehlen von Verzierungen auf der Lippe. **Pflanzenbeschreibung:** Wuchsform: aufrecht, sympodial, epiphytisch. Pseudobulben: in Gruppen,



Dendrochilum ecucullatum

umgekehrt birnenförmig, bis 9 cm lang x 1 cm im Durchmesser, einblättrig. Blätter: mit Blattstiel, Blattstiel bis 6 cm lang x 2 mm, gekerbt, fast terret, Blatt ledrig, lanzettlich bis umgekehrt lanzettlich, bis 17 cm lang x 4 cm breit, mit einer hervorstehenden Mittelrippe, gespitzt. Infloreszenz: mit dem Neutrieb erscheinend, Blütenstiel aufrecht, bis 13 cm lang x 0,5 mm breit. Infloreszenzachse gekrümmt, bis 7 cm lang, spiralig, mit zahlreichen wech-

Two New *Dendrochilum* (*Orchidaceae*) Species from Mindanao, Philippines

Mark Arcebal NAIVE, Ronny BOOS,
Miguel David DE LEON & Jim COOTES

Introduction

The *Orchidaceae* are one of the richest families of seed plants in the world. It is composed of five subfamilies, approximately 880 genera, and more than 30,000 species worldwide (CRIBB et al., 2003). COOTES (2011) reported about 1,200 species under 137 genera from the Philippines. Since then, several new additions and new taxa have been discovered and described. However, due to their great economic importance to floral and pharmaceutical industries, many species have been over-collected, poached and many species are becoming endangered.

The genus *Dendrochilum* was established by Carl BLUME in 1825 in „Bijdragen tot de Flora van Nederlandsch Indië“ with *Dendrochilum aurantiacum* BLUME as the type species. The genus is characterized by having creeping rhizomes on which the pseudobulbs are often placed close together or far apart and bear a single leaf. Inflorescences are usually upright, or arching, and bear many small flowers in two rows with four pollinia (COOTES, 2001).

There are about 270 species in this genus with the center of distribution in the Philippines, Sumatra and Borneo. The Philippines has the most number of species in this genus, with approximately 120 known species, of which 94% are endemic. This number will certainly increase in the future, adding more data locally (as the local checklist will accommodate more new country records), and further new names will arise for this genus in taxonomic descriptions as new taxa are found.

Taxonomic Treatment

Dendrochilum ecucullatum NAIVE, R. BOOS, M.D. DE LEON, & COOTES sp. nov.

Section: *Eurybrachium* CARR ex J.J. WOOD, H.Æ. PEDERSEN, & J.B. COMBER.

Type: Philippines, Mindanao, Bukidnon, Kalatungan Mountain Range, epiphyte in deeply shaded to brightly lit localities in cloud forests, at approximately 1,600 metres elevation, May 21st 2016. MDL 004/2016 (**Holotype:** CMUH00010862)

Diagnosis: *Dendrochilum ecucullatum* is most similar to *Dendrochilum ecallosum* AMES but differs in the absence of any apical hood on the column. *Dendrochilum convallariiforme* var. *minor* (AMES) H.Æ. PEDERSEN is also similar, but *Dendrochilum ecucullatum* differs in the lack of any ornamentation on the labellum.

Plant description:

Growth habit: upright, sympodial, epiphyte. Pseudobulbs: clustered, narrowly obpyriform, up to 9 cm long by 1 cm in diameter, unifoliate. Leaves: petiolate, petiole up to 6 cm long by 2 mm wide, channeled, semi-terete; leaf blade leathery, lanceolate to oblanceolate, up to 17 cm long by 4 cm wide, with a prominent mid-vein, apex acute. Inflorescence: appearing with the new growth, peduncle erect, up to 13 cm long by 0.5 mm in diameter; rachis arching, up to 7 cm long, spiraling, with numerous flowers alternating and opening wide, spaced at 1 mm intervals, opening proximally, there are up to three bracts on the base of the rachis; floral bracts broadly lanceolate, as long as the pedicelled ovary, pedicel 1 mm long. Flower colour: yellowish to salmon pink, anther cap red. Dorsal sepal: oblong, acute, 2 mm long by 1 mm wide. Petals: lanceolate, acute, and slightly shorter than the dorsal sepal. Lateral sepals: lanceolate, acute, 2 mm long by 1 mm wide. Labellum: narrowly oblong, acuminate, mar-

selbständigen, weit geöffneten Blüten, die in 1 mm Abständen stehen; öffnen sich gleichzeitig, bis zu drei Brakteen an der Basis des Blütenstiels; Blütenbrakteen lanzettlich, genauso lang wie die gestielten Ovarien, Blütenstielchen 1 mm lang. Blütenfarbe: gelblich bis lachsfarben-pink, Antherenkappe rot. Dorsales Sepalum: länglich, gespitzt, 2 mm lang x 1 mm breit. Petalen: lanzettlich, gespitzt und etwas kürzer als das dorsale Sepalum. Seitliche Sepalen: lanzettlich, gespitzt, 2 mm lang x 1 mm breit. Lippe: schmal länglich, gespitzt, Ränder glatt ohne Verzierungen auf dem Mittellappen, 2 mm lang x 0,5 mm breit. Säule: nach vorne zeigend, an der Spitze ohne Haube, mit zwei hervorstehenden Säulenflügeln, länglich, stumpf, die Antherenkappe überragend, 1 mm lang x 0,5 mm breit, gerade nach vorne zeigend. Antherenkappe kegelförmig, winzig.

Verbreitung: Derzeit lediglich vom Typusfundort in Misamis Oriental im Norden von Mindanao bekannt.

Ökologie: Sie wächst als Epiphyt an schattierten bis hell beschieneenen Standorten in Nebelwäldern in 1.600 m Höhe.

Etimologie: Der Artname bezieht sich auf das Fehlen einer Haube an der Spitze der Säule.

Dendrochilum megacallosum R. BOOS, NAIVE, COOTES, & M.D. DE LEON **sp. nov.**

Sektion: *Eurybrachium* CARR ex J.J. WOOD, H.Æ. PEDERSEN, & J.B. COMBER.



Foto: © R. BOOS

Typus: Philippinen Mindanao, Bukidnon, Kalatungan Gebirge, epiphytisch in moosigen Wäldern, in ungefähr 1.200 m über NN 21. Mai 2016, MDL 008/2016 (**Holotypus:** CMUH 00010861)

Diagnose: *Dendrochilum megacallosum* ähnelt in der Blütenfärbung oberflächlich *Dendrochilum apoense* T. HASHIMOTO, aber unterscheidet sich von diesem erheblich in der Größe der Blüten und der Infloreszenz und durch die komplizierten Verzierungen der Lippe. In Bezug auf die Pflanze ist

Dendrochilum parvulum (AMES) PFITZER die kleinwüchsigste aller *Dendrochilum*-Arten, und dies bleibt auch so, doch die Blüten von *Dendrochilum megacallosum* sind wesentlich kleiner, sie könnten die kleinsten in der Sektion sein.

Pflanzenbeschreibung:

Wuchsform: Aufrecht, sympodial, epiphytisch. **Pseudobulben:** in Gruppen, birnenförmig, 1 cm lang x 4 mm im Durchmesser, Hüllblätter ausdauernd, einblättrig. **Blätter:** gestielt, Blattstiel 5 mm lang, gekerbt; **Blattspreite** länglich, leicht gespitzt, 6,5 cm lang x 4 mm breit. **Infloreszenz:** mit dem Neutrieb erscheinend, aufrecht, Blütenstängel 3 cm lang; **Blütenachse** zickzack 3 cm lang mit ungefähr 14 Blüten. Die Blütenbrakteen umhüllen den Blütenschaft und den Fruchtknoten, 1 mm lang. **Blütenfarbe:** Sepalen und Petalen sind gelb; Lippe und Säule sind orange-rot; Antherenkappe rot. **Dorsales Sepalum:** länglich, haubenförmig, abgerundete Spitze, 1,3 mm lang x 1,1 mm breit. **Petalen:** länglich, an der Spitze stark nach innen gebogen, 1,5 mm lang x 1,2 mm breit. **Seitliche Sepalen:** länglich, an der Spitze stark nach innen gebogen, 1,6 mm lang x 1,2 mm breit. **Lippe:** kahnförmig, 1,8 mm lang x 0,6 mm breit; **Seitenlappen** aufrecht, abgerundet, fast die Säule be-



Dendrochilum megacallosum

Foto: © M.D. DE LEON

gins entire without any ornaments on the mid lobe, 2 mm long by .5 mm wide. Column: pointing forward, apical hood absent, two prominent column wings, oblong, obtuse, exceeding the anther cap, 1 mm long by .5 mm wide, pointing straight forward. Anther cap cone shaped, minute.

Distribution: At present only known from type locality and Misamis Oriental in northern Mindanao.

Ecology: It grows as an epiphyte in shaded to brightly lit localities in cloud forests at 1,600 metres elevation.

Etymology: The specific epithet refers to the lack of a hood on the apex of the column.

Dendrochilum megacallosum R. Boos, NAIVE, COOTES, & M.D. DE LEON sp. nov.

Section: *Eurybrachium* CARR ex J.J. WOOD, H.Æ. PEDERSEN, & J.B. COMBER.

Type: Philippines, Mindanao, Bukidnon, Kalatungan Mountain Range, epiphytic in mossy forest, approximately 1,200 metres elevation, May 21st, 2016. MDL 008/2016 (**Holotype:** CMUH00010861)

Diagnosis: *Dendrochilum megacallosum*, because of the colouration of its flowers, superficially resembles *Dendrochilum apoense* T. HASHIMOTO, but differs vastly in the dimensions of the flowers, inflorescence, and the intricate ornamentation of the labellum. The smallest-growing plant of any *Dendrochilum* species, with which we were previously familiar, is *Dendrochilum parvulum* (AMES) PFITZER, and this remains the same, however the flowers of *Dendrochilum megacallosum* are considerably smaller, and could be the smallest in the section.

Plant description:

Growth habit: Upright, sympodial, epiphyte. Pseudobulbs: clustered, pyriform, 1 cm long by 4 mm in diameter; sheaths persistent, unifoliate. Leaves: petiolate, petiole 5 mm long, channelled; leaf blade linear, subacute, 6.5 cm long by 4 mm wide. Inflorescence: appearing with the new growth, upright, peduncle 3cm long; rachis zigzag 3 cm long bearing about 14 flowers. Floral bracts enclose the pedicel and ovary, 1 mm long. Flower colour:

sepals and petals are yellow; labellum and column orange-red; anther cap red. Dorsal sepal: oblong, cucullate, rounded apex, 1.3 mm long by 1.1 mm wide. Petals: oblong, strongly inflexed at apex, 1.5 mm long by 1.2 mm wide. Lateral sepals: oblong, strongly inflexed at apex, 1.6 mm long by 1.2 mm wide. Labellum: cymbiform, 1.8 mm long by 0.6 mm wide; side lobes erect, rounded, almost touching column; mid lobe apiculate, two large, ridge-like calli, which are 1 mm long, adorn the inner edges of the side lobes. Column: pointing forward, 0.8 mm, apical hood with 2 rounded teeth, 2 stelidia protruding from the upper half, linear, sigmoid, extending the hood. Anther cap: ovate, minute.

Distribution: At present, only (present) known from type locality.

Ecology: It grows as an epiphyte in mossy forest, at 1,200 metres elevation.

Etymology: Named for the two, large ridge-like calli located in the labellum.

Mark Arcebal NAIVE
Central Mindanao University
Musuan, Maramag, Bukidnon 8714
Philippines

Ronny Boos
Malaki Subd., Purok 2, Brgy. 91
Abucay, Osmena Hwy.
6500 Tacloban City, Leyte, Philippines

Miguel David DE LEON
Department of Ophthalmology
Cagayan De Oro Medical Centre
Tiano cor. Nacalaban Sts., Cagayan
De Oro City, Misamis Oriental 9000
Philippines.

Jim COOTES
8 Saltpan Road, Riverwood, NSW,
Australia, 2210



Dendrochilum megacallosum
Habitus

Foto: © M.D. DE LEON

Literatur / References:

- AGOO E.M.G., A. SCHUIJTEMAN and E.F. DE VOGEL 2003. Flora Malesiana: Orchids of the Philippines Vol. 1 World Biodiversity Database CD-ROM Series. ETI/National Herbarium of the Netherlands.
- AMES O. 1908. Studies in the Family Orchidaceae Fasc. II. Houghton, Mifflin and Company. Boston and New York.
- AMES O. 1915. Studies in the Family Orchidaceae Fasc. V. The Merrymount Press, Boston.
- COMBER J.B. 1990. Orchids of Java. Bentham-Moxon Trust, Royal Botanic Gardens, Kew.
- COMBER J.B. 2001. Orchids of Sumatra Natural History Publications (Borneo).
- COOTES J. 2011. Philippine Native Orchid Species. Katha Publishing, Quezon City, Philippines.
- CRIBB, P.J., KELL, S.P., DIXON, K.W. and BARRETT, R.L. 2003. Orchid conservation: a global perspective. Orchid Conservation: (Eds.) Natural History Pub., Kota Kinabalu, Sabah, pp. 1-4.
- HANDOYO Frankie and RAMADANI Prasetya. 2006. Native Orchids of Indonesia – Indonesian Orchid Society of Jakarta.
- PEDERSEN H.Æ. 1997. The genus *Dendrochilum* (Orchidaceae) in the Philippines – a taxonomic revision. *Opera Botanica* **131**.
- SEIDENFADEN G. and WOOD J.J. 1992. The Orchids of Peninsular Malaysia and Singapore. Olsen and Olsen, Fredensborg.
- SMITH J.J. 1984. (Reprint) Die Orchideen von Java. Figuren Atlas. Bishen Singh Mahendra Pal Singh, India.
- SMITH J.J. 1905. Die Orchideen von Java. E.J. BRILL, Leiden.
- VALMAYOR H.L. 1984. Orchidiana Philippiniana. Eugenio Lopez Foundation, Inc. Manila, Philippines.
- WILLIAMS L.O. 1951. A revision of *Dendrochilum* section *Acoridium*. *Philippine Journal of Science* **80**: 281 - 334.
- WOOD J.J. 2001. *Dendrochilum* of Borneo. Natural History Publications (Borneo).

rührend; Mittellappen gespitzt, mit zwei großen kammartigen Kalli, welche 1 mm lang sind, sie verzieren die inneren Ränder der Seitenlappen. Säule: nach vorn zeigend, 0,8 mm, Haube an der Spitze mit zwei abgerundeten Zähnen, 2 Stelidien stehen aus der oberen Hälfte hervor, gerade, s-för-

mig, sich bis zur Haube erstreckend. Antherenkappe: eiförmig, winzig.

Verbreitung: bisher lediglich vom Typusfundort bekannt.

Ökologie: Sie wächst als Epiphyt in moosigem Wald, in 1.200 m über NN.

Etymologie: Benannt nach den zwei großen kammartigen Kalli auf der Lippe.

Übersetzung: Roland SCHELLER