

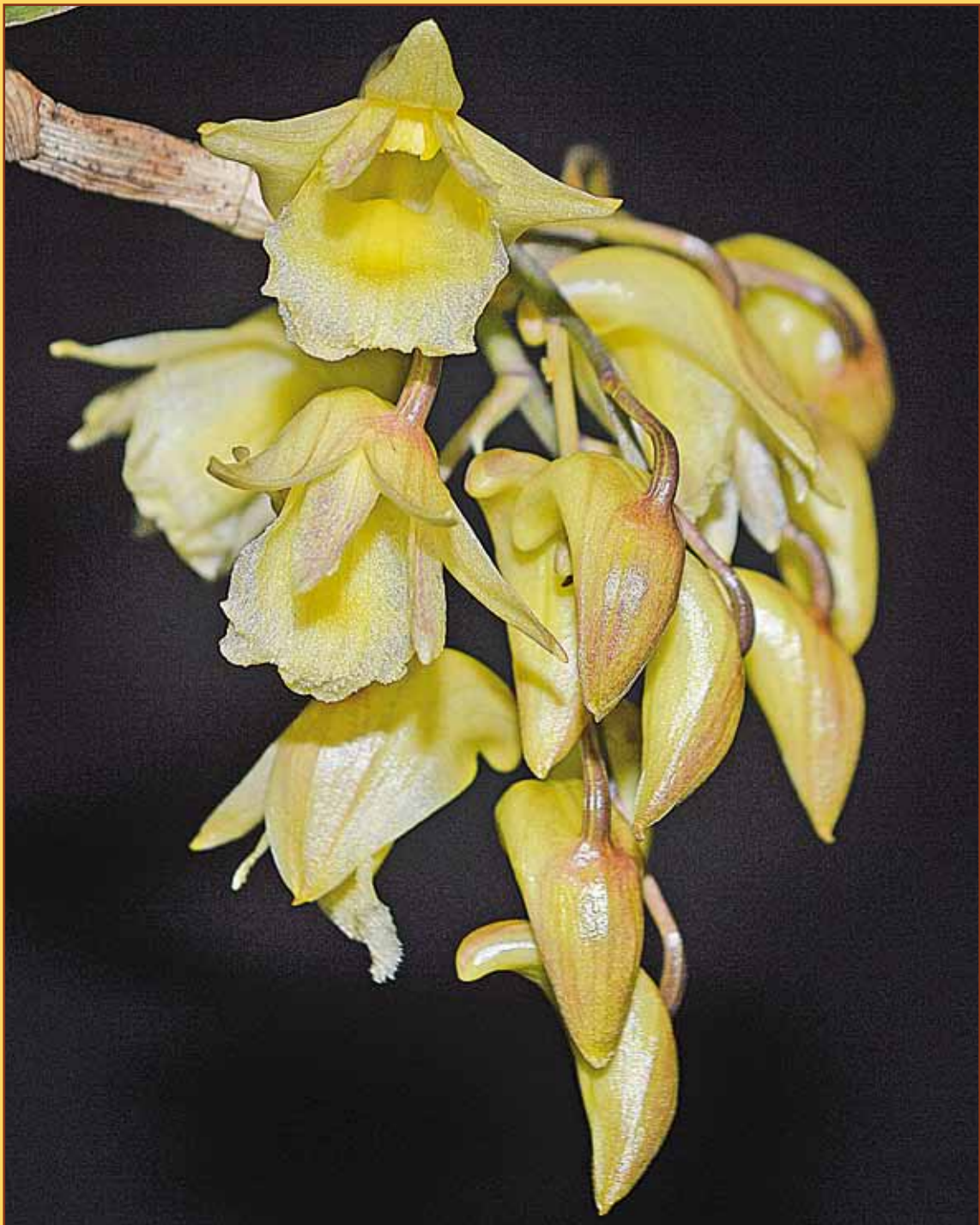
Die Orchidee

Journal der Deutschen Orchideen-Gesellschaft
zur Förderung der Orchideenkunde

Volume 7(01) 2021



ISSN-Internet 2366-0643





Die Orchidee

Herausgeber: Deutsche Orchideen-Gesellschaft e. V.
Im Zinnstück 2
65527 Niedernhausen/Ts.
Deutschland



E-Mail: dog@orchidee.de
Fon: 06127 7057704
Fax: 06127 920329
www.orchidee.de/e-paper/taxonomische-mitteilungen
Ausgabedatum: xx.xx.2021
Verantwortliche Redakteurin: Irene Bock

Vol. 7, Nummer 01, 2021

Inhalt:

***Dendrobium semendoense*, eine neue Art der Sektion *Platycaulon*, (Orchidaceae: Dendrobiinae) aus Süd-Sumatra, Indonesien**

***Dendrobium semendoense*, a New Species from Section *Platycaulon* (Orchidaceae: Dendrobiinae) from South Sumatera, Indonesia** 01 – 08

R. ROMIYADI, Dadang SUMARDI, Jim COOTES

Titelbild/cover: Blütenstand von *Dendrobium semendoense*, ca. 3 × nat. Größe/nat. size

Titelfoto/cover photo: *Dendrobium semendoense*
Foto: S. Herawati



TAXONOMISCHE MITTEILUNGEN

(I.B.)

***Dendrobium semendoense* R. ROMIYADI, D. SUMARDI et J. COOTES – eine neue Art der Sektion *Platycaulon* (Orchidaceae; Dendrobiinae) aus Süd-Sumatra, Indonesien**

***Dendrobium semendoense* R. ROMIYADI, D. SUMARDI et J. COOTES – a New Species from Section *Platycaulon* (Orchidaceae; Dendrobiinae) from South Sumatera, Indonesia**



R. Romiyadi,*
Agrotechnology,
Winaya Mukti
University,
Jl. Bandung-
Sumedang Km.29,
West Java, 45362,
Indonesia

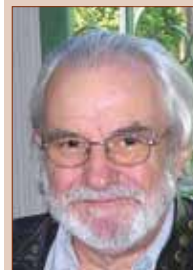
E-Mail: anggrek.sahaya@gmail.com

* corresponding author



Dadang Sumardi,
School of Life Sci-
ences and Tech-
nology, Intitut Te-
knologi Bandung,
Gedung Labtek
XI Jl. Ganesa 10
Bandung, Jawa
Barat – Indonesia

E-Mail: dadangsu@sith.itb.ac.id



Jim Cootes,
7 Bronte Place,
Woodbine,
New South Wales,
Australia 2560

E-Mail: jimcootes@gmail.com

Key words: Orchidaceae, Dendrobiinae, *Dendrobium semendoense*, neue Art/new species, Süd-Sumatra/south Sumatera, Indonesien, Indonesia

Zusammenfassung: Eine neue Art aus der Gattung *Dendrobium* (Orchidaceae: Dendrobiinae), Sektion *Platycaulon*, wurde im Semendo District, Muara Enim Regency, Süd-Sumatra, Indonesien, gefunden. Sie wird hier als *Dendrobium semendoense* ROMIYADI et DADANG SUMARDI, eine für die Wissenschaft neue Art, beschrieben,

Einleitung: *Dendrobium* ist eine Orchideengattung, die im Vergleich zu anderen Gattungen der Familie eine große Artenanzahl aufweist. Es gehören etwa 1 580 Arten dazu, wenn bestimmte derzeit akzeptierte Satellitengattungen mit einbezogen werden (Andre SCHUITMAN, 2011). Die Mitglieder der Gattung sind in Indonesien vom Tiefland bis zum Hochland weit verbreitet. Es gibt etwa 35 Sektionen der Gattung *Dendrobium*. Eine davon ist die Sektion *Platycaulon* mit charakteristisch abgeflachten Pseudobulben.

Nach Maryam MAUDI et al. (2013) ist eine der wichtigsten Gattungen in der Familie der Orchidaceae die Gattung *Dendrobium* mit 800 - 1 580 Arten. Die Gattung ist von Korea und Japan über Südostasien, westlich bis zum Himalaya, ostwärts bis zu den Philippinen und südlich über Indonesien, die pazifischen Inseln, Neuseeland und Australien verbreitet, wobei die meisten Arten in Neuguinea zu finden sind. *Dendrobium*-Pflanzen gehören zu den beliebtesten Orchide-

Abstract: A new species from the genus *Dendrobium* (Orchidaceae: Dendrobiinae), section *Platycaulon*, was found in Semendo District, Muara Enim Regency, South Sumatera Province, Indonesia. It is here described as *Dendrobium semendoense* ROMIYADI et DADANG SUMARDI, a species new to science.

Introduction: *Dendrobium* is a genus of orchids that has a large number of species compared to other orchid genera, with around 1,580 species if certain currently accepted satellite genera are included (Andre SCHUITMAN, 2011). Members of the genus are spread widely in Indonesia from the lowlands to the highlands. There are about 35 sections in the genus *Dendrobium*, one of them is section *Platycaulon*. This section has a characteristic flattened pseudobulb.

According to Maryam MAUDI et al. (2013), one of the most important genera in the family Orchidaceae is the genus *Dendrobium* with 800 – 1,580 species in the world. This genus spreads from Korea and Japan through Southeast Asia, west to Himalayas, eastwards into the Philippines, and south through Indonesia, the Pacific Islands, New Zealand and Australia, with the most species being found in New Guinea. *Dendrobium* plants are among the most popular orchids

en wegen ihres medizinischen und kommerziellen Wertes in der Topf- und Schnittblumenindustrie. Die meisten Orchideen bevorzugen zum Wachsen die tropischen Regionen mit hohen jährlichen Niederschlägen ohne Dürreperiode.

Die in dieser Arbeit beschriebene neue Art wurde auf Kaffeeplantagen (*Coffea canephora*), im Bezirk Semendo, Muara Enim Regency, Süd-Sumatera – Indonesien gesammelt. Sie gehört zur Sektion *Platycaulon* mit den Merkmalen einer abgeflachten Pseudobulbe, die zunächst aufrecht steht, dann aber überhängt. Es gibt Blätter, die sich entlang der Bulbe kreuzen, alte Stämme sind blattlos. Die Blüten erscheinen in den Achseln der oberen Blätter der Pseudobulbe (in der Nähe des Sprosses), sie sind weiß, cremefarben oder blassgelb und kurzlebig. Es gibt ein ausgeprägtes Mentum und ein Labellum, das aus 3 Lappen besteht (Bill LAVARACK et al., 2006).

Materialien und Methoden: Das hier beschriebene Exemplar wurde von einem Orchideenliebhaber aus Süd-Sumatra am 4. Juli 2020 an den Erstautor geschickt. Dort wurde es in Kultur gepflegt und blühte am 21. Dezember 2020. Als die Blüten aufgingen, wurden sie in das Labor der Fakultät für Landwirtschaft der Winaya Mukti Universität gebracht, wo sie vom zweiten Autor seziert wurden. Die Exemplare wurden dann an das Herbarium Bogoriense in Cibinong, Westjava, Indonesien, geschickt.

Diese Orchidee wird mit *Dendrobium compressum* LINDLEY verglichen, die eine sehr große Ähnlichkeit aufweist. Die Fotos wurden mit einer Nikon D3200 Kamera, AF-S DX Nikon Objektiv (18 - 55 mm 1:3,5 – 5,6 G VR) und Vivo Y19 aufgenommen.

Diagnose: Diese Art wird aufgrund mehrerer charakteristischer phänotypischer Merkmale in die Sektion *Platycaulon* eingeordnet, dazu gehören die abgeflachten Pseudobulben, die dünn strukturierten Blätter, die warzige Wurzeloberfläche, die nach unten hängenden und kurzlebigen Blüten.

for their medicinal and commercial value in potted and cut flower industries. Most of the orchids prefer the tropical regions with high annual rain fall and without drought season to grow.

The new species described in this paper was collected from coffee (*Coffea canephora*) plantations in Semendo District, Muara Enim Regency, South Sumatera – Indonesia. It is included in the *Platycaulon* section, which has the characteristics of a flattened pseudobulb, initially upright then becoming pendent. There are leaves that cross each other along the bulb, old stems are leafless, the blossoms appear in the axils of the upper leaves of the pseudobulb (close to the shoot), flowers are white, cream or pale yellow and are short-lived. There is a prominent mentum and labellum consisting of 3 lobes (Bill LAVARACK et al., 2006).

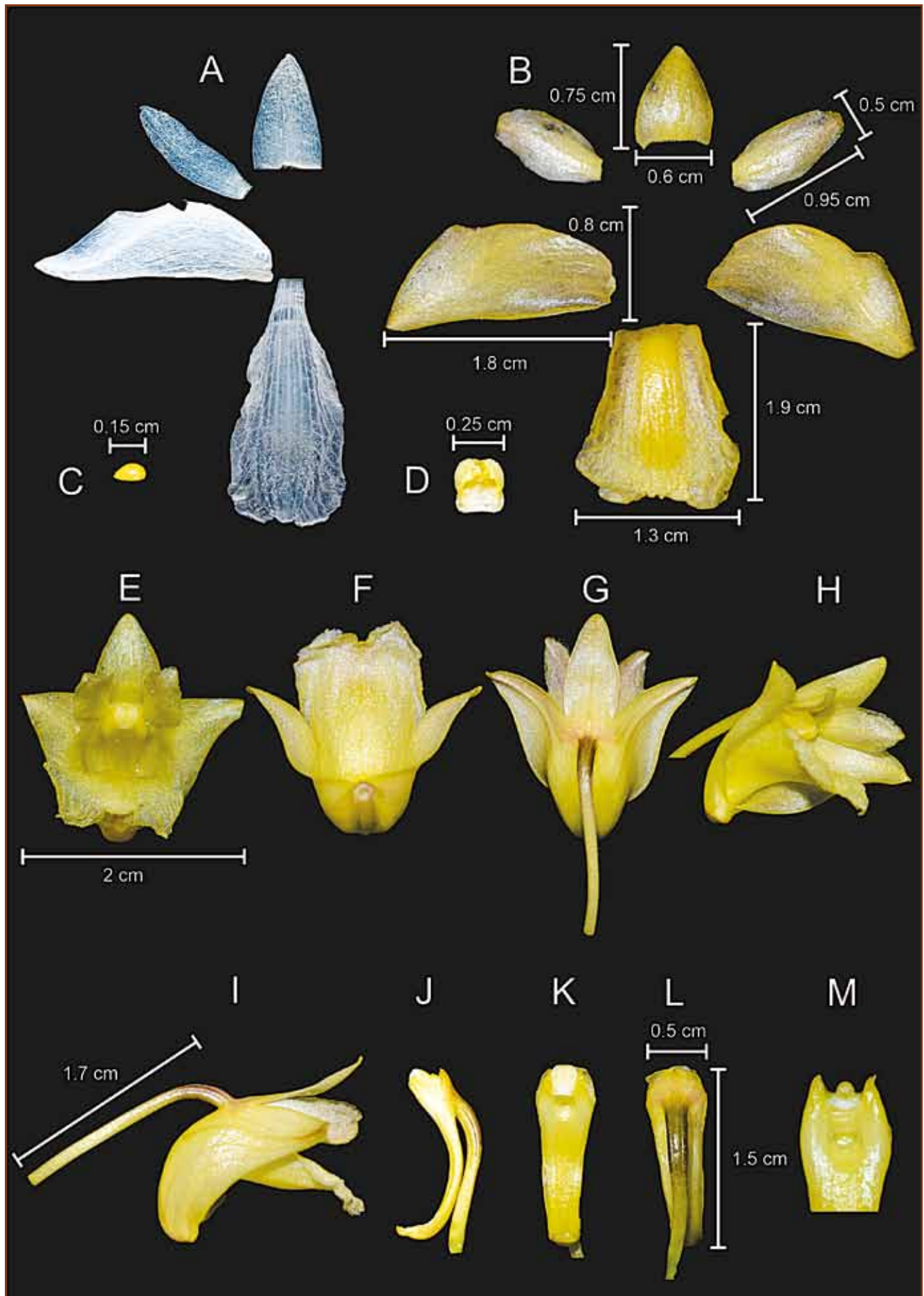
Materials and Methods: The specimen described here was obtained from an orchid lover in South Sumatera and sent to the first author on July 4, 2020. Then it was kept in cultivation and it flowered on December 21, 2020. When flowers were observed they were taken to the Laboratory of the Faculty of Agriculture, Winaya Mukti University where they were dissected by the second author. The specimens were then submitted to the Herbarium Bogoriense in Cibinong, West Java, Indonesia.

This orchid is compared to *Dendrobium compressum* LINDLEY which has a very close resemblance. Photos were taken using a Nikon D3200 camera, AF-S DX Nikon Lens (18 – 55 mm 1:3.5 – 5.6 G VR) and Vivo Y19.

Diagnosis: This species is included in section *Platycaulon* based on observations of several distinctive phenotypic characters, including having flattened pseudobulbs, thinly-textured leaves, verrucose root surface, geotropic flowers, and short-lived flowers.

Dendrobium semendoense wächst bevorzugt in Kaffeeplantagen/grows preferentially in coffee plantations





Vergleich: *Dendrobium semendoense* ist *Dendrobium compressum* LINDLEY sehr ähnlich, unterscheidet sich jedoch durch die Länge der Pseudobulben. Die Pseudobulben von *Dendrobium semendoense* erreichen Längen von 33 cm, während die von *Dendrobium compressum* nur 11 cm lang werden (WOOD, 2014). Die Blüten von *Dendrobium compressum* halten 5 Tage, während die von *Dendrobium semendoense* nur 3 - 4 Tage halten. Das Labellum von *Dendrobium compressum* ist abgeflacht und hat 3 Kiele, während das Labellum von *Dendrobium semendoense* keine Kiele hat.

***Dendrobium semendoense* ROMIYADI, DADANG SUMARDI et COOTES spec. nov.**

Sektion: *Platycaulon* SCHLECHTER 1905

Typus: Indonesien, Süd-Sumatra, Semendo District, in einer Höhe von 1 400 m über dem Meeresspiegel.

Holotypus: BO!

Beschreibung: Epiphytische Pflanzen; **Wurzeln** zylindrisch, 15 cm lang, Durchmesser 0,2 cm, Oberfläche warzig, weiß, Wurzelspitzen grünlich gelb, glatt; **Pseudobulben** abgeflacht, fleischig, 2,5 - 33 cm lang, 2,5 cm breit, 1 cm dick, etwas gebogen, an der Basis dünn, in der Mitte verdickt, an der Spitze verjüngt, kein sichtbares Rhizom, grün, wenn die Pflanze jung ist, im Alter dunkelbraun gefärbt; **Blätter** eiförmig, 6,5 cm lang, 3,8 cm breit, mit zurückgeschlagener Spitze, Rand glatt, kahle Oberfläche, parallele Blattnerve, dünnhäutig, grün, Blattscheiden gelb, 2,5 cm lang, 3,5 cm breit, bei ausgereifter Pseudobulbe bleiben die Blattscheiden am Stängel erhalten, trocknen aus und werden weiß; **Blüten** 2 cm breit, resupiniert, kurzlebig (3-4 Tage), cremefarben bis blassgelb, durchscheinend, in Büscheln von 3-5 Blüten; **Blütezeit** Juli und Dezember; **dorsales Sepalum** 0,75 cm lang, 0,6 cm breit, dreieckig, Basis stumpf, vorne spitz, Rand glatt; **seitliche Sepalen** 1,8 cm lang, 0,8 cm breit, asymmetrisch, vorne zugespitzt, Rand glatt; **Petalen** 0,8 cm lang, 0,3 cm breit, lanzettlich, vorne spitz, Rand gewellt, cremefarben, mit magentafarbenen Sprenkeln; **Lippe** 1,9 cm lang, 1,3 cm breit, verkehrt eiförmig, Spitze verkehrt herzförmig bis stumpf, Venen gerade, Ränder gewellt bis gezähnt, blass cremefarben, gelbe Punkte bis zur Basis, magentafarbene Punkte an der Basis; **Säule** 0,5 cm lang, 0,5 cm breit; Antherenkappe 0,2 cm lang, 0,2 cm breit, blass cremefarben, Basis abgestumpft, Spitze verkehrt herzförmig, stumpf; **Pollinien** 0,15 cm lang, 0,1 cm breit, 2 Paare umgekehrt lanzettlich, gelb; **Mentum** gebogen, oben breit, unten spitz zulaufend, 1,5 cm lang; **Blütenstiel und Fruchtknoten** 1,7 cm lang, rundlich bis zylindrisch, 0,1 cm im Durchmesser, gelb, dunkelgrün zur Blüte hin; **Blütenstiel** 1,5 cm lang. **Kapsel** 4 - 5 cm lang, 1 cm Durchmesser, grün

A. Blütendetails flach ausgebreitet, **B.** frische Blütendetails, **C.** Pollinie, **D.** Antherenkappe, **E.** Blüte von vorne, **F.** Blüte von unten, **G.** Blüte, Ovarium und Blütenstiel von der Rückseite, **H.** Blüte halb seitlich von vorne, **I.** Blüte seitlich, **J.** Säule seitlich, **K.** Säule frontal, **L.** Säule und Ovarium von der Rückseite, **M.** Säulenspitze ohne Antherenkappe, frontal

Foto: Romiyadi

Comparison: *Dendrobium semendoense* is very similar to *Dendrobium compressum* LINDLEY, except that it differs in pseudobulb length. The pseudobulbs of *Dendrobium semendoense* reach lengths of 33 cm, whereas those of *Dendrobium compressum* only get to 11 cm long (WOOD, 2014). The blooms of *Dendrobium compressum* last for 5 days, whereas those of *Dendrobium semendoense* only last for 3 - 4 days. The labellum of *Dendrobium compressum* is flattened and has 3 keels, whereas the labellum of *Dendrobium semendoense* does not have keels.

***Dendrobium semendoense* ROMIYADI, DADANG SUMARDI, et COOTES spec. nov.**

Section: *Platycaulon* SCHLECHTER 1905

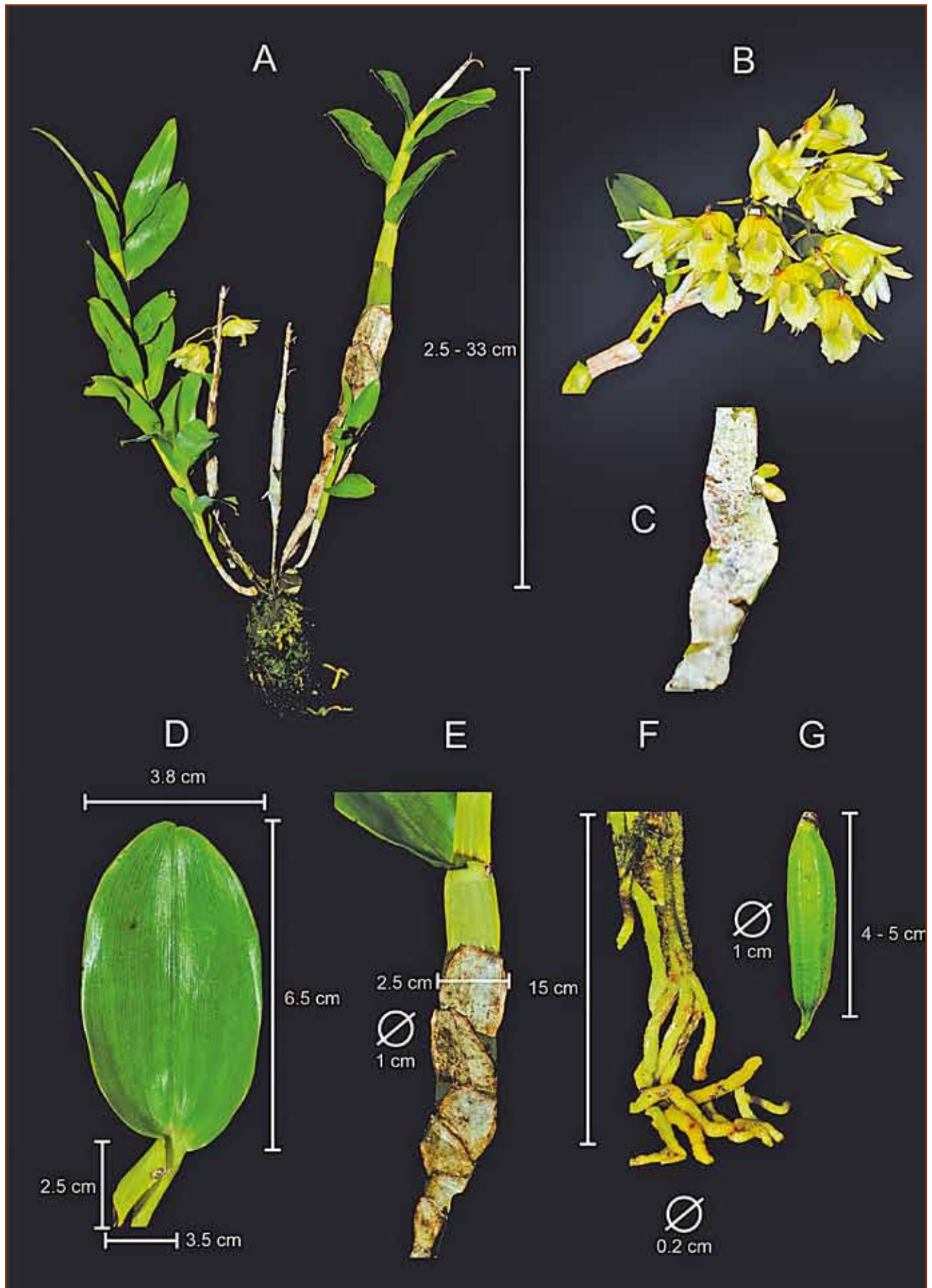
Type: Indonesia, South Sumatera, Semendo District, at an altitude of 1 400 m above sea level.

Holotype: BO!

Description: Epiphytic plants. **Roots** are cylindrical, 15 cm long, diameter 0.2 cm, verrucose surface, white, root tips greenish yellow and smooth. **Pseudobulbs** flattened, fleshy, 2.5 - 33 cm long, 2.5 cm wide, 1 cm thick; twisting, small near the base, enlarged in the middle, smaller at the tip, no visible rhizome. The stems are green when the plants are young and turn dark brown when they age. **Leaves** ovate, 6.5 cm long, 3.8 cm wide, retuse tip, margin smooth, glabrous surface, parallel leaf veins, thinly-textured, green. Leaf sheaths yellow, 2.5 cm long, 3.5 cm wide. When the plant matures, the leaf sheaths remain attached to stem, dry out and turn white. **Flowers** are 2 cm wide, resupinate, short-lived (3-4 days), cream, to pale yellow, translucent, clustered 3-5 flowers. **Flowering** in July and December. **Dorsal sepal** 0.75 cm long, 0.6 cm wide, deltoid, base truncate, apex acute, margin smooth. **Lateral sepals** 1.8 cm long, 0.8 cm wide, asymmetrical, apex acuminate, margin smooth. **Petals** 0.8 cm long, 0.3 cm wide, lanceolate, apex acute, margin undulate, cream, splashed with magenta. **Labellum** 1.9 cm long, by 1.3 cm wide, obovate, apex obcordate-obtuse, veins straight, margins undulate-denticulate, pale cream, yellow dots extending to the base, magenta dots basally. **Column** 0.5 cm long, 0.5 cm wide. **Anther** cup 0.2 cm long, 0.2 cm wide, pale cream, base truncate, apex obcordate-obtuse. **Pollinia** 0.15 cm long, 0.1 cm wide, 2 pairs oblongate, yellow. **Mentum** curved, wide at the top, tapering at the bottom, 1.5 cm long. **Pedicel and ovary** 1.7 cm long, round cylindrical 0.1 cm in diameter, yellow and dark green on the part with the flower. **Peduncle** 1.5 cm long. **Capsule** 4 - 5 cm long, 1 cm diameter, green.

A. The parts of the flower spread flat, **B.** the parts of the flower fresh, **C.** pollinia, **D.** anther cup, **E.** whole flower frontal, **F.** flower below, **G.** flower, ovary and pedicel from the back side, **H.** flower front-side view, **I.** flower side view, **J.** column side view, **K.** column frontal, **L.** column and ovary back side, **M.** column tip without anther cap, frontal

Foto: Romiyadi



Verbreitung: Nur aus dem Bezirk Semendo, Regentschaft Muara Enim, Provinz Süd-Sumatra, Indonesien, bekannt

Lebensraum und Ökologie: Gefunden in Kaffeeplantagen, in einer Höhe von 1 400 m über dem Meeresspiegel, die durchschnittliche Luftfeuchtigkeit beträgt 80 – 90%, die Tagestemperatur kann bis zu 30 °C erreichen, die Nachttemperaturen können unter 20 °C sinken und einige der Pflanzen sind direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt. Trotzdem regnet es das ganze Jahr über. Die Tage sind oft neblig, sodass die Blätter oberhalb des Bodens immer nass sind. Wächst an Kaffeesträuchern 1 - 2 m über dem Boden zusammen mit *Liparis*-Arten und *Vanda foetida*. Außerdem sind die Kaffeesträucher mit Flechten und Moosen bewachsen. Da sie auf den Kaffeepflanzen wächst, wird diese Orchidee als Unkraut betrachtet, die das Wachstum stört, sodass sie oft von den Kaffeebauern abgenommen und weggeworfen wird. Ohne entsprechende Aufklärung kann dies dazu führen, dass diese Orchidee durch die Reinigung der Kaffeepflanzen vom Aussterben bedroht ist.

Etymologie: Der Name nimmt Bezug auf die Gegend in der die Orchidee gefunden wurde: Semendo Distrikt.

Dank: Vielen Dank an die Fakultät für Landwirtschaft der Winaya Mukti Universität für die Erleichterung der Blütenbeobachtung. Dank auch an Susi Herawati für die Hilfe mit Fotos von *Dendrobium semendoense* in ihrem natürlichen Habitat und Orchideenliebhaber in Bandung, die die Erstellung dieser Arbeit unterstützt haben.



Gegenüber: **A.** Pflanze, **B.** Blütenanordnung, **C.** blühender alter Stängel, **D.** Blatt mit Mittelrippe, **E.** Pseudobulbe, **F.** Wurzeln, **G.** Samenkapsel

Foto: Romiyadi

Distribution: Known only from Semendo District, Muara Enim Regency, South Sumatera Province, Indonesia.

Habitat and Ecology: Found in coffee plantations, altitude is 1 400 m above sea level, average humidity 80 – 90%, day temperature can reach 30 °C, night temperatures can go below 20 °C and some of the plants are exposed to direct sunlight. Despite this, there are rainy conditions throughout the year, the days are often foggy, causing the leaves above the ground always to be wet. Grows attached to coffee trees 1 – 2 m above ground level. Coexists with *Liparis* species and *Vanda foetida*. In addition, the coffee stalks are overgrown with lichens and bryophytes. Because it grows on the coffee trees, this orchid is considered a weed that disrupts growth, so it is often taken and thrown away by coffee farmers. Without proper education, this can lead to this orchid being threatened with extinction due to cleaning of the coffee plants.

Etymology: Derived from the place where this orchid was found, Semendo District.

Acknowledgements: Thanks to the Faculty of Agriculture, Winaya Mukti University for facilitating the flower observation process. Thanks also to Susi Herawati for the assistance of photos of *Dendrobium semendoense* in its natural habitat, and orchid lovers in Bandung who have supported the preparation of this paper.

Literatur/References:

- LAVARACK W.; HARRIS W.; STOCKER G. (2006): *Dendrobium and its Relatives*
- MOUDI, Maryam; GO, Rusea; YONG SEOK YIEN, Christina; NAZRE Sal Eh, Mohd (2013): A Review on Molecular Systematic of the Genus *Dendrobium* Sw.; *Acta Biologica Malaysiana* **2**(2): 71 – 78
- SCHUITMAN, A. (2011): *Dendrobium* (Orchidaceae): To Split or Not to Split; *Garden's Bulletin Singapore* **63**(1 & 2): 245 – 257
- WOOD J. J. (2014): *Dendrobium of Borneo*
- YULIA, Nina Dwi (2009): Evaluasi Flowering Time Bunga Anggrek (Koleksi Kebun Raya Purwodadi); *Berkala Penelitian Hayati* **14**: 185 – 189

Internet:

Commons.m.wikimedia.org
www.orchidspecies.com/platycaulon.htm

Dendrobium semendoense, ca. 1,7 × nat. Größe/nat. size

Opposite: **A.** plant, **B.** flower arrangement, **C.** flowering old stem, **D.** leaf with midrib, **E.** pseudobulb, **F.** roots, **G.** capsule

Foto: Romiyadi