

Die Orchidee

Journal der Deutschen Orchideen-Gesellschaft
zur Förderung der Orchideenkunde

Volume 6(12) 2020



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: 03.06.2020
Verantwortliche Redakteurin: Irene Bock

Vol. 6, Nummer 12, 2020

Inhalt:

***Dendrobium kruisei* subsp. *alboflavum*, eine neue Subspezies der Sektion *Calcarifera* (Orchidaceae, Dendrobiinae), aus Aceh, Sumatra, Indonesien**

***Dendrobium kruisei* subsp. *alboflavum*, a new subspecies from section *Calcarifera* (Orchidaceae, Dendrobiinae), from Aceh, Sumatra, Indonesia**

90 – 98

Yuda Rehata YUDISTIRA, ROMIYADI und Jim COOTES

Titelbild/cover: Einzelblüte/flower von *Dendrobium kruisei* subsp. *alboflavum* ca. 4,5 × nat. Größe/nat. size

Fotos/photos: Yuda Rehata Yudistira & Januardi



TAXONOMISCHE MITTEILUNGEN

***Dendrobium kruise subsp. alboflavum*, eine neue Unterart der Sektion *Calcarifera* (Orchidaceae, Dendrobiinae), aus Aceh, Sumatra, Indonesien**

***Dendrobium kruise subsp. alboflavum*, a new subspecies from section *Calcarifera* (Orchidaceae, Dendrobiinae), from Aceh, Sumatra, Indonesia**

Key words: Orchidaceae, Sektion/sect. *Calcarifera*, *Dendrobium kruise subsp. alboflavum*, neue Subspezies/new subspecies, Aceh, Sumatra, Indonesien/Indonesia

Zusammenfassung:

Eine neue Unterart von *Dendrobium* (Orchidaceae, Dendrobiinae) aus der Sektion *Calcarifera*, die in Aceh, Sumatra, Indonesien, gefunden wurde, wird als *Dendrobium kruise subsp. alboflavum* Y. R. YUDISTIRA, ROMIYADI et COOTES beschrieben. Diese kleine bis mittelgroße Orchidee wurde in Kute Panang, Zentral-Aceh auf einer Höhe von 1 400 – 2 000 m über dem Meeresspiegel gefunden.

Einleitung:

Dendrobium ist eine so große und variable Gattung, dass die Gesamtbeschreibung notwendigerweise sehr allgemein gehalten ist. Die Gattung wurde jedoch zweckmäßigerweise in Sektionen unterteilt (SCHLECHTER, 1911), von denen viele recht charakteristisch sind. In Sumatra sind die Angehörigen der Sektion *Calcarifera* ziemlich große Pflanzen mit in Längsrichtung verdickten Stängeln, die in der Jugend von der Basis bis zum Scheitel beblättert sind, aber später ihre Blätter verlieren, wobei die basalen zuerst abfallen, während die Stängel in der Blütezeit entweder blättrig oder kahl sein können (COMBER, 1990).

Die neue Unterart, die in diesem Artikel beschrieben wird, wurde im Hochland-Tropenwald von Kute Panang, Zentral-Aceh, gesammelt und als zur Sektion *Calcarifera* J. J. SMITH gehörend identifiziert. Die Sektion *Calcarifera* unterscheidet sich von der Sektion *Pedilonum* durch eine größere, breitere, oft mehr oder weniger gewellte und gekielte Lippe. Am Lippennagel befindet sich ein Zahn, der in den Sporn hineinragt. Diese Sektion kann auch durch die relativ warzigen Wurzeln und fleischigen

Abstract:

A new subspecies of *Dendrobium* (Orchidaceae: Dendrobiinae) from section *Calcarifera* found in Aceh, Sumatra, Indonesia is described as *Dendrobium kruise subsp. alboflavum* Y. R. YUDISTIRA, ROMIYADI et COOTES. This small to medium size orchid is found at Kute Panang, Central Aceh range at elevation of 1 400 – 2 000 m. above sea level.

Introduction:

Dendrobium is such a large and variable genus that the overall description is, of necessity, very general. However the genus has been conveniently divided into sections (SCHLECHTER, 1911), many of which are quite distinct. In Sumatra, the plants of members of section *Calcarifera* are fairly large plants with stems thickened along their length, which are leafy from base to apex when young but lose their leaves later, the basal ones dropping first, stems may be either leafy or bare when in flower (COMBER, 1990).

The new subspecies, described in this paper, was collected from the highland tropical forest at Kute Panang, Central Aceh and has been identified as belonging to section *Calcarifera* J. J. SMITH. Section *Calcarifera* differs from section *Pedilonum* by having a larger, wider, often more or less undulating and keeled lip. On the claw of the lip there is a tooth protruding into the spur. This section can also be characterized by the relatively verrucose-papillose roots and fleshy pseudobulbs,

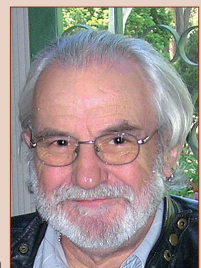
Yuda Rehata
Yudistira*,
Menteng Square
A 20-12, Jl. Matraman No. 30 E,
Senen, Jakarta Pusat,
10430, Indonesia,
E-Mail: <yudarehata@gmail.com>



Romiyadi,
Agrotechnology,
Winaya Mukti University,
Jl. Bandung-Sumedang
Km.29 West Java,
45362, Indonesia,
E-Mail: <anggrek.sahaja@gmail.com>



Jim Cootes,
7 Bronte Place,
Woodbine,
NSW, Australia
2560
E-Mail:
<jimcootes@gmail.com>



Fotos/photos: Yuda
Rehata Yudistira
& Januardi
* Corresponding author



2. *Dendrobium kruisei* subsp. *alboflavum*

Pseudobulben charakterisiert werden, bei denen es sich oft um hängende Stängel handelt, die in zwei Reihen sommergrüne Blätter tragen. Oft wachsen mehrere Pseudobulben pro Jahr, an denen viele kurze, seitlich hängende Trauben sowohl an neueren als auch an älteren blattlosen Pseudobulben blühen. Der Blütenstiel wird im rechten Winkel zum langen spornartigen Mentum angesetzt, anstatt wie in der Sektion *Pedilonum* gegen dieses zu drücken (ONG, et al., 2017; WCSP, 2018, April).

Material und Methoden:

Das erste untersuchte Exemplar von *Dendrobium kruisei* subsp. *alboflavum* blühte in der Sammlung des Erstautors. Weitere Pflanzen wurden im Februar 2020 auf dem Bukit Barisan, im Gebiet Aceh, gesammelt. Diese Exemplare werden nun vom Zweitautor kultiviert. Die hier vorgestellten Daten basieren auf lebendem Material aus der zweiten Sammlung. Einige Teile der blühenden Pflanzen wurden im Herbarium Bogoriense, im Cibinong Science Centre, Indonesien, hinterlegt. Das Vergleichsmaterial von *Dendrobium kruisei* basiert auf lebendem Material aus einer Privatsammlung und Literaturstudien.

Alle Fotos wurden mit einer Sony A6300 aufgenommen, ausgestattet mit einem 50mm Sony-Objektiv, Paar Raynox DCR-250.

Vergleich:

Dendrobium kruisei subsp. *alboflavum* subsp. nov. ist eng verwandt mit *Dendrobium kruisei* J. J. Sm. *Dendrobium kruisei* subsp. *alboflavum* ist von *Dendrobium kruisei* durch

which are often pendulous stems bearing semi-deciduous leaves in two ranks. The stems often grow more than one per year on which bloom many, short, lateral, pendent racemes on newer and older leafless stems. The pedicel is inserted at a right angle to the long spur-like mentum instead of pressing against it as in section *Pedilonum* (ONG, et al., 2017; WCSP, 2018, April).

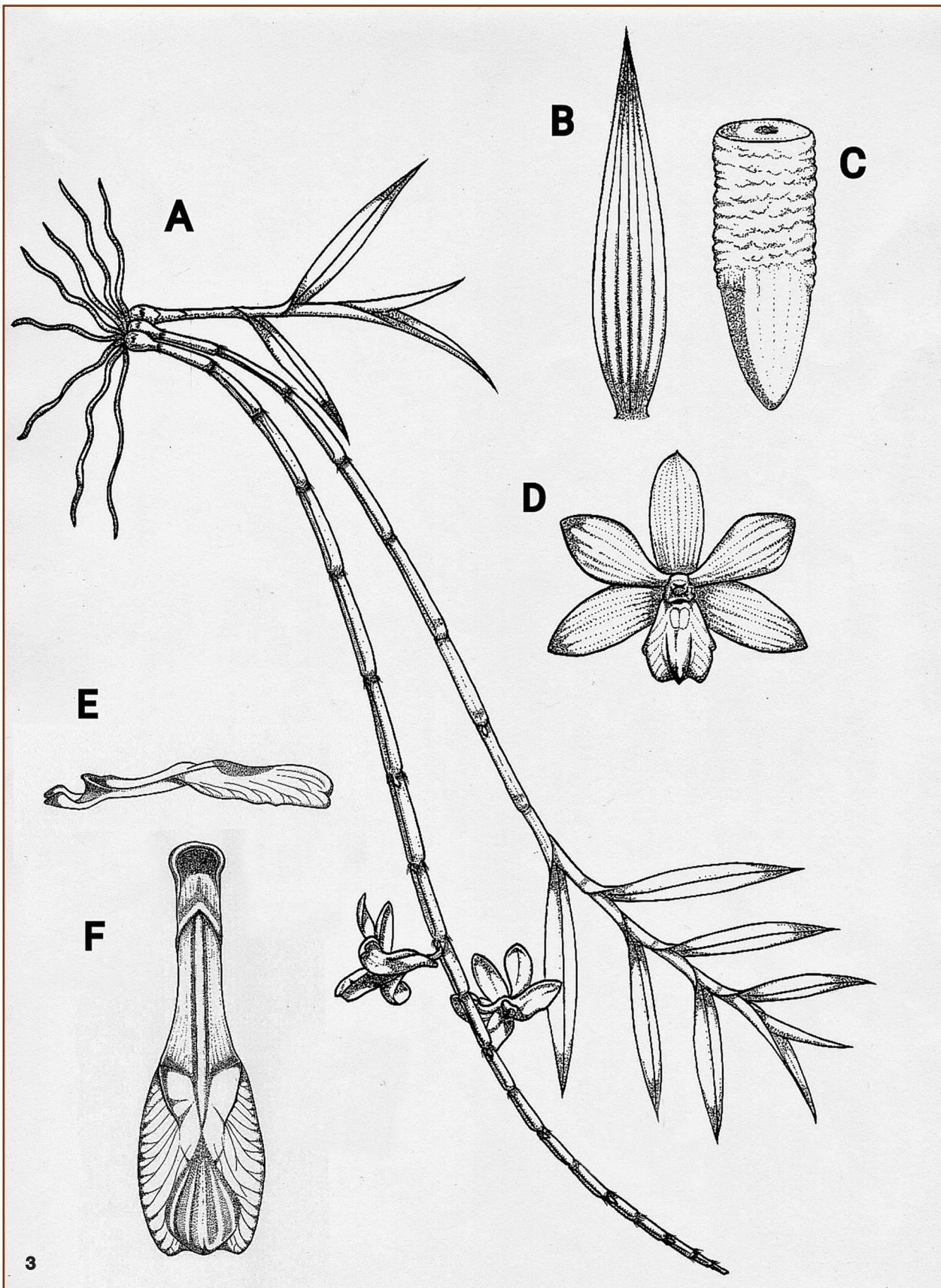
Material and Methods:

The first specimen of *Dendrobium kruisei* subsp. *alboflavum* to be examined, flowered in the collection of the first author. Further plants were collected from Bukit Barisan, Aceh range in February 2020. These specimens are now also being cultivated by the second author. The data presented here are based on living material from the second collection. Some parts of flowering plants have been deposited in the Herbarium Bogoriense, in Cibinong Science Centre, Indonesia. With *Dendrobium kruisei* for comparison the description is based on living material from a private collection and literature study.

All the photographs were taken with a Sony A6300 fitted with a 50mm Sony Lens, pair Raynox DCR-250.

Comparison:

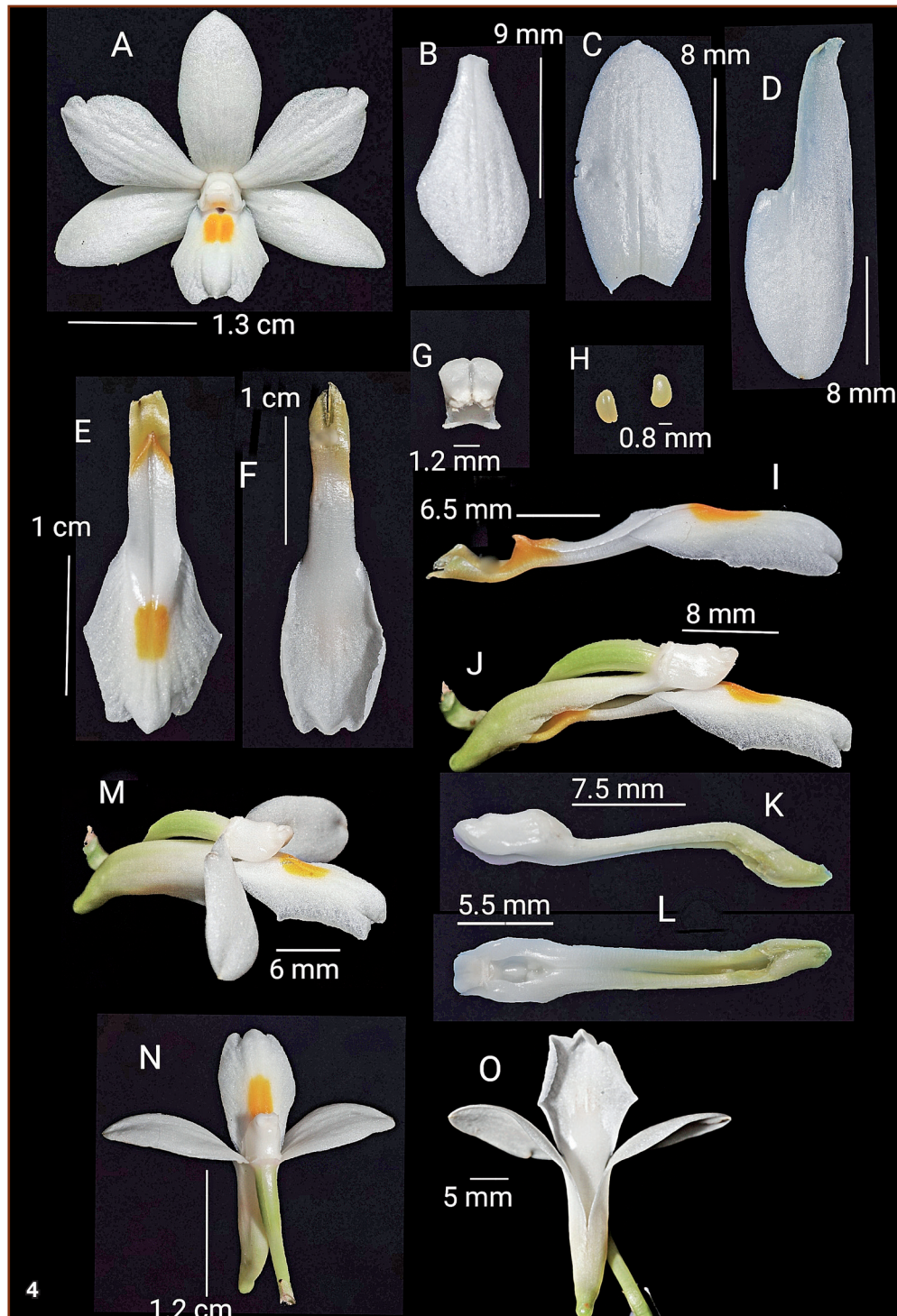
Dendrobium kruisei subsp. *alboflavum* subsp. nov. is most closely related to *Dendrobium kruisei* J. J. Sm. *Dendrobium kruisei* subsp. *alboflavum* is clearly sepa-



3. *Dendrobium kruiense* subsp. *alboflavum* Y. R. YUDISTIRA, ROMIYADI et COOTES

A. Habitus, B. Blatt frontal, C. Wurzel, D. Blüte frontal, E. Lippe seitlich, F. Lippe ausgebreitet
 A. Habit. B. Leaf, frontal view. C. Root. D. Flower, frontal view. E. Lip, side view. F. Lip, flattened

(Zeichnung/drawing Romiyadi)



4. *Dendrobium kruisei* subsp. *alboflavum* Y. R. YUDISTIRA, ROMIYADI et COOTES

A. Blüte frontal, **B.** Petale, **C.** mittlere Sepale, **D.** seitliche Sepale, **E.** Lippe, **F.** Lippe, Unterseite, **G.** Anthere, Unterseite, **H.** Pollinien, **I.** Lippe, seitlich, **J.** Säule und Lippe mit Ovarium und Blütenstiel, **K.** Säule, seitlich, **L.** Säule, Aufsicht, **M.** Seitenansicht des Ovariums, des Spornes einschließlich der Säule, Lippe und seitliche Sepalen; mittleres Sepalum und Petalen entfernt, **N.** Aufsicht ohne mittleres Sepalum und Petalen, **O.** Unterseite

A. Flower frontal view. **B.** Petal. **C.** Median Sepal. **D.** Lateral Sepal. **E.** Lip. **F.** Lip ventral view. **G.** Anther, ventral view. **H.** Pollinia. **I.** Lip side view. **J.** Column and Lip with Pedicle and Ovary. **K.** Column, side view. **L.** Column ventral view. **M.** Lateral view of ovary, spur, including column, lip and lateral sepals, with median sepal and petals removed. **N.** Upper view without median sepals and petals. **O.** Underside view

(Fotos/Photos Y. R. Yudistira)



seine Säulennarbe und gezähnte Stelidien, die abgeflachte Form der Lippe, den kürzeren Nagel an der Lippenplatte, die Petalenränder und den Fleck deutlich abgegrenzt.

Taxonomie:

Dendrobium kruiense subsp. *alboflavum* Y. R. YUDISTIRA, ROMIYADI et COOTES subsp. nov.

Sektion: *Calcarifera* J. J. SMITH 1908

Typus: Indonesien, Sumatra, Aceh, Kute Panang Tropenwaldgebiet, auf einer Höhe von ca. 1 400 bis 2 000 m über dem Meeresspiegel, Holotypus: BO!

Beschreibung:

Epiphytische Pflanze; Wurzeln warzig, unbehaart, glatt und braun, 5 – 15 cm lang, 2 – 3 mm Durchmesser, rundlich; **Pseudobulben** ohne Rhizome, Knoten geschwollen, zylindrisch, 30 – 100 cm lang, 5 – 7 mm Durchmesser, büschelig, aufrecht, Internodien 2 – 4 cm lang; **Blätter** gegenständig, schmal lanzettlich, kahl, blaugrün, 5-aderig, vorne zugespitzt, 10 – 15 cm lang, 7 – 15 mm breit, Blattscheiden braun, röhrenförmig, glatt, kahl, am jungen Zweig purpurrot, dünn, mit papierartiger Textur; **Blütenstand** einblütig, jede Pseudobulbe trägt nur 1 oder 2 Blüten gleichzeitig, sie entstehen meist seitlich an blattlosen Pseudobulben mit mehr als 6 Knoten, Blütenstandsstiel 1 mm lang, mit einer basalen Braktee, die Blütenbraktee umklammert den Blütenstiel, 6 mm lang, 2 mm breit, braun, Stiel 17 mm lang, 1,5 mm breit und hellgrün; **Blüte** geöffnet ca. 3 cm lang, völlig geöffnet 3 cm breit, glänzend weiß mit gelbem Fleck auf der Lippenmitte; **dorsales Sepalum** elliptisch, kahl, 1,8 cm lang und 4 – 8,5 mm breit, mit stumpfer Spitze, 5-aderig, ganzrandig; **Petalen** verkehrt lanzettlich, schräg rhomboid, mit abgestumpfter Spitze, in der Mitte 1,7 cm lang und 7 mm breit, 6-aderig, ganzrandig; **laterale Sepalen** schräg dreieckig bis länglich, abgerundet, Ränder in natürlicher Lage zurückgebogen, entlang des Innenrandes 13 mm lang, entlang des Außenrandes 15 mm lang, in der Mitte ca. 9,5 mm breit, 8-aderig, manchmal sind die Adern nicht sichtbar, ganzrandig; **Lippe** spatelförmig, 28 mm lang, an der mittleren Spitze verkehrt herzförmig, basaler Teil linear mit v-förmigem Kallus, in der Mitte mit elliptischem orangegelbem Fleck, besonders mit dreieckigem Kamm an der Nagelbasis, orangegelb bis zu deren Spitze, hornartiger nach oben zeigender Fortsatz, Lippenplatte mit v-förmigem, verflochtenem Nagel Richtung Sporn sowie kürzeren parallelen warzigen Kielen, der Nagel ist am Säulenfuß angewachsen; **Säule** 23 mm lang, elliptisch, weiß mit grüner Basis; **Anthere** cremeweiß, 3 x 2,5 mm, helmförmig, nahe der Spitze verkehrt herzförmig, entlang des apikalen Randes leicht warzige Oberfläche; **Pollinien** 1,5 mm lang und 1 mm breit, gelb; **Mentum** 10 mm lang, zylindrisch, kegelförmig bis sackförmig, abgerundet; **gestieltes Ovarium** 27 mm lang, zylindrisch und grün

Verbreitung:

Nur an dem Ort zu finden, an dem das Typusexemplar gesammelt wurde.

Lebensraum und Ökologie:

Im Regenwald von Kute Panang, Provinz Zentral-Aceh, gefun-

rated from *Dendrobium kruiense* by its column stigma and dentate stelidia, flattened shape of the labellum, the shorter claw on the blade, petal margins and coloring with blotch.

Taxonomic Treatment:

Dendrobium kruiense subsp. *alboflavum* Y. R. YUDISTIRA, ROMIYADI et COOTES subsp. nov.

Section: *Calcarifera* J. J. SMITH 1908.

Type: Indonesia, Sumatra, Aceh, Kute Panang Tropical Forest range, at elevation ca. 1 400 to 2 000 metres above sea level. Holotype: BO!

Description:

Epiphytic herb. Roots verrucose, glabrous, smooth, and brown, 5 – 15 cm long, 2 – 3 mm in diameter, rounded. **Pseudobulbs** without rhizome, nodes swollen, cylindrical, 30 – 100 cm long, 5 – 7 mm in diameter, tufted, terete, and erect; internodes 2 – 4 cm long. **Leaves** distichous, narrowly lanceolate, glabrous, glaucous with 5 veins, apex acuminate, 10 – 15 cm long, 7 – 15 mm wide; sheaths brown, tubular, smooth, glabrous, purple in young branchlet, thin and papery in texture. Inflorescence single flowered, each stem bearing only 1 or 2 flowers at once, usually on the stem with more than 6 nodes, arising laterally from the older, leafless stems; peduncle 1 mm long, with a basal bract. Floral bract clasping the pedicel, 6 mm long, 2 mm wide, brown, pedicel 17 mm long, 1.5 mm wide and light green. **Flower** opening widely, ca. 3 cm long, 3 cm wide when fully open, shiny white with a yellow blotch on the middle of the lip. **Median sepal** elliptic, glabrous 1.8 cm long by 4 – 8.5 mm wide, obtuse in the apex, 5-veined, entire. **Petals** oblanceolate, obliquely-rhomboid, and obtuse in the apex, 1.7 cm long by 7 mm wide in the middle, veins 6, entire. **Lateral sepals** obliquely triangular-oblong, rounded, margins recurved in natural position, along inner margin 13 mm long, along outer margin 15 mm long, ca. 9.5 mm wide in the middle, and 8 veins, sometimes the veins are not visible, entire. **Lip** spatulate 28 mm long, obcordate-obtuse in the middle apex, basal part linear with a v-shaped callus, the centre with an elliptical orange-yellow blotch, especially having a triangular crest of the base lip claw with orange-yellow color until the tip, horn-like appendage which projects upward, on the blade with v-shaped, intertwined claw acute toward the spur and shorter, parallel keels which are irregularly verrucose especially towards the apex and extend from the base appears from the middle behind at the end of the base lip. The claw adnate to the column-foot. **Column** 23 mm long, elliptic, white towards the green base. **Anther** creamy white 3 by 2.5 mm, helmet-shaped, obcordate near apex, along the apical margin with slightly verrucose surface. **Pollinia** 1.5 long by 1 mm wide, yellow. **Mentum** 10 mm long, cylindrical, conical-saccate, rounded. **Pedicel and ovary** 2.7 mm long, terete, and green

Distribution:

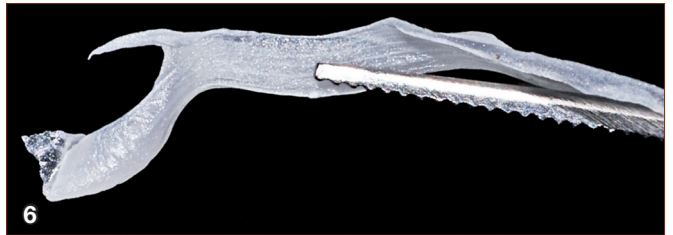
Only found in the location where the type specimen was collected.

Habitat and Ecology:

Found in the rain forest of Kute Panang, Central Aceh Prov-



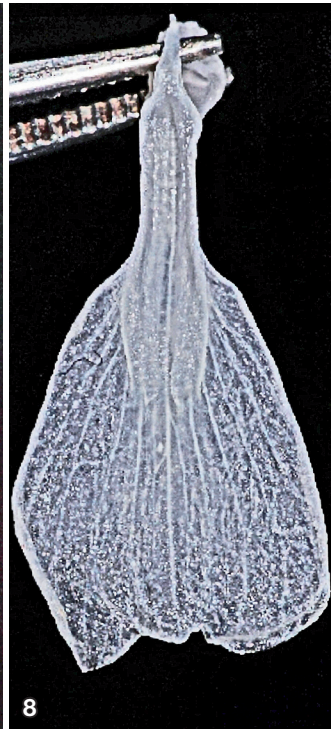
5. *Dendrobium kruisei* subsp. *alboflavum*, Lippe seitlich/lip side view



6. *Dendrobium kruisei*, Lippe seitlich/lip side view



7. *Dendrobium kruisei* subsp. *alboflavum*, Aufsicht auf Lippe/top of lip



8. *Dendrobium kruisei*, Aufsicht auf Lippe/top of lip



9. *Dendrobium kruisei* subsp. *alboflavum*, Säule ventral/column ventral view



10. *Dendrobium kruisei*, Säule ventral/column ventral view



Dendrobium kruisei
J. J. SM



den. Die Pflanzen wachsen epiphytisch an Baumstämmen in 1 – 10 m über dem Boden, an 3 – 20 m hohen Bäumen. Der Abstand zwischen den Bäumen beträgt ca. 0,5 – 1,5 m und der Waldboden ist meist mit Laubstreu bedeckt. Dieses Gebiet befindet sich auf einer Höhe zwischen 1 400 und 2 000 m über dem Meeresspiegel mit wellenförmiger Topografie und ist an steilen Hängen mit einer Neigung von bis zu 45° mit Bäumen bewachsen. Die Durchschnittstemperatur liegt bei 16° – 20 °C, in schattigem und isoliertem Habitat, manchmal morgens und abends neblig.

Etymologie:

Vom Lateinischen *albus*, weiß, und *flavus*, gelb. Es bezieht sich auf die Färbung der Blüte, sie ist ganz weiß mit einem gelben Fleck auf der Lippe.

Dank:

Wir möchten Malcolm VICTORIANO für seine Unterstützung beim Verfassen dieses Artikels und die vielen Diskussionen über das Exemplar, an dem wir arbeiten, danken. Wir möchten auch Destario METUSALA für die Diskussionen über die Sektionen *Pedilonum* und *Calcarifera* danken. Drittens gilt unser aufrichtiger Dank Frankie HANDOYO für die Kritik und den Rat in der Artendiskussion. Und schließlich geht unser Dank an ALFAJARUDIN & JANUARDI für die Unterstützung beim Sammeln des zweiten Exemplars und die Fotos.

ince. The plants grow as epiphytes on tree trunks, at from 1 to 10 m above the ground, on trees with height of 3 to 20 m, the density between the trees is ca. 0.5 to 1.5 m to each other and the forest floor is mostly covered with leaf litter. This area is at an elevation of between 1 400 and 2 000 m above sea level with undulating topography and overgrown with trees on steep slopes with declivity of 45°. The average temperature around 16° to 20° Celsius, with shaded and isolated habitat, sometimes foggy in the morning and evening.

Etymology:

From Latin *albus* means white and *flavus* means yellow. It refers to the colouration of the flower, it is entirely white with a yellow dot in the lip.

Acknowledgements:

We would like to thank Malcolm VICTORIANO for his support in writing this paper and the many discussions about the specimen we are working on. We would also like to thank Destario METUSALA for the discussions on section *Pedilonum* and section *Calcarifera*. Thirdly our sincere thanks goes to Frankie HANDOYO for the criticism and advice in this species discussion, and finally to ALFAJARUDIN & JANUARDI for support collecting second specimen and photos.

Übersetzung aus dem Englischen: Irene Bock

Literatur/References:

- BESI, E. E.; NIKONG, D.; MUSTAFA, M. & GO, R. (2018): Two new species of *Dendrobium* Sect. *Calcarifera* (Orchidaceae) from Terengganu, Peninsular Malaysia; *Malayan Nature Journal* **70**(3): 251 – 259
- COMBER, J. (1990): *Orchids of Java*
- COMBER, J. (2001): *Orchids of Sumatra*
- ONG, P. T.; O'BRYNE, P.; SAW, L. G. & CHUNG, R. C. K. (2017): *Checklist of Orchids of Peninsular Malaysia*; Research Pamphlet No. 136
- SCHLECHTER, R. (1982): *The Orchidaceae of German New Guinea* (English translation)
- SMITH, J. J. (1908): *Die Orchideen von Java – Figuren Atlas*
- WOOD, J. J. (2014): *Dendrobium of Borneo*