

Die Orchidee

Journal der Deutschen Orchideen-Gesellschaft
zur Förderung der Orchideenkunde

Volume 3(04) 2017



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 7057706
www.orchidee.de/e-paper/taxonomische-mitteilungen
Ausgabedatum: 18.04.2017
Verantwortliche Redakteurin: Irene Bock

Vol. 3, Nummer 04, 2017

Inhalt:

***Schoenorchis phitamii* spec. nov. AVER., eine neue, dekorative Miniaturorchidee aus Südvietsnam**

***Schoenorchis phitamii* spec. nov. AVER., a New Ornamental Miniature Orchid Species from Southern Vietnam** 21 – 32

Leonid V. AVERYANOV, Van Canh NGUYEN, Van Duy NONG, Tatiana V. MAISAK

Titelbild (1): *Schoenorchis phitamii* spec. nov. AVER.

Foto/photo: L. Averyanov

TAXONOMISCHE MITTEILUNGEN

(I.B.)

Schoenorchis phitamii spec. nov. AVER., eine neue dekorative Miniaturorchidee aus Südvietsnam

Schoenorchis phitamii spec. nov. AVER., a New Ornamental Miniature Orchid Species from Southern Vietnam

Key words: *Schoenorchis phitamii* neue Art/new species, *Schoenorchis fragrans*, *Schoenorchis manipurensis*, *Schoenorchis seidenfadenii*, *Schoenorchis hangianae*, *Schoenorchis scolopendria*, *Schoenorchis* Sektion/section *Pumila*

Die Serie winziger, dekorativer Arten der Gattung *Schoenorchis* BLUME bildet eine deutlich getrennte taxonomische Gruppe, die von AVERYANOV (1994) als Sektion *Pumila* AVER. beschrieben wurde. Lange Zeit gehörte zu dieser Sektion nur eine einzige Art: *Sns. fragrans* (C. S. P. PARISH et RCHB. F.) SEIDENF. et SMITINAND (= *Sns. manipurensis* PRADHAN) aus Nordostindien, Nordthailand und Nordwestvietnam. Später wurde in Thailand eine ähnliche Art entdeckt und *Sns. seidenfadenii* PRADHAN (PRADHAN, 1978) benannt. Vor Kurzem wurden in Ostindochina sowie in Laos und Vietnam zwei neue Arten dieser Gruppe gefunden: *Sns. hangianae* AVER. et DUY und *Sns. scolopendria* AVER. (AVERYANOV, 2012; DUY, AVERYANOV, 2015).

Dieser Bericht liefert die illustrierte Beschreibung einer weiteren neuen Art der Gattung *Schoenorchis* Sektion *Pumila*, nämlich *Sns. phitamii* AVER., die in Südvietsnam entdeckt wurde. Somit umfasst die Sektion *Pumila* zurzeit 6 Arten, die in den Tropen des Festlandes von Südostasien, Nordostindien, Myanmar, Nordthailand, Südwestchina (Yunnan), Laos und Vietnam verbreitet sind. Die höchste Sektionsvielfalt mit 5 Arten wurde in Vietnam beobachtet. Nachfolgend werden kurze taxonomische Angaben zur Gattung *Schoenorchis* und deren Sektion *Pumila* gegeben sowie ein Identifikationsschlüssel für alle Arten und die

The series of dwarf ornamental species of the genus *Schoenorchis* BLUME form well segregated taxonomical group described as section *Pumila* AVER. (AVERYANOV, 1994). For a long time this group was recognized in horticulture by actually one species – *Sns. fragrans* (C. S. P. PARISH et RCHB. F.) SEIDENF. et SMITINAND (= *Sns. manipurensis* PRADHAN) originated from Northeast India, Northern Thailand and Northwest Vietnam. Later one more close species, named as *Sns. seidenfadenii* PRADHAN (PRADHAN, 1978) was discovered in Thailand. Quite recently readily two species – *Sns. hangianae* AVER. et DUY and *Sns. scolopendria* AVER. (AVERYANOV, 2012; DUY, AVERYANOV, 2015) belonging to this group were discovered in Eastern Indochina including Laos and Vietnam.

Present paper provides illustrated description of another new species of *Schoenorchis* sect. *Pumila* – *Sns. phitamii* AVER. discovered in Southern Vietnam. Thus, section *Pumila* presently includes 6 species distributed in tropics of mainland Southeast Asia, in Northeast India, Myanmar, North Thailand, Southwest China (Yunnan), Laos and Vietnam. Highest section diversity is observed in Vietnam, where 5 species occur. Below are presented: short taxonomical data on the genus *Schoenorchis* and section *Pumila*, key for identification of all its species and

Leonid V. Averyanov,
Komarov Botanical
Institute, Russian
Academy of Science,
Prof. Popov Str. 2,
St. Petersburg,
Russland



Der Autor ist Botaniker und arbeitet seit vielen Jahren an der Erforschung der Orchideenflora in Vietnam und Laos. Er publizierte bisher eine Vielzahl wissenschaftlicher Artikel sowie Bücher und beschrieb zahlreiche neue Arten.



1. *Schoenorchis phitamii* AVER. mit Früchten/with fruits Foto/photo: L. Averyanov



Beschreibung der neuen Art – *Sns. phitamii*. Diese Beschreibung enthält die formale Diagnose, Angaben zum Typus, Abbildungen, Daten zu Ökologie, Verbreitung und Phänologie sowie kurze Angaben zu Taxonomie und zu verwandten Arten.



2. *Schoenorchis phitamii* AVER., Vietnam Foto/photo: L. Averyanov



3. *Schoenorchis phitamii* AVER. Foto/photo: L. Averyanov

Schoenorchis BLUME, 1827; Bijdragen No. 7

Lectotype: *Schoenorchis juncifolia* BLUME (bestimmt von GARAY, 1972)

25 – 30 Arten in den Tropen und Subtropen von Asien, Australien und den westpazifischen Inseln mit der höchsten Dichte auf dem südostasiatischen Kontinent. In Vietnam gibt es 7 Arten in 3 Sektionen (AVERYANOV, 1994).

Schoenorchis Sektion **Pumila** AVER., 1994: Identification guide to Vietnamese Orchids (Orchidaceae Juss.): 394
Typus: *Sns. fragrans* (C. S. P. PARISH et RCHB. F.) SEIDENF. et SMITINAND

6 Arten auf dem tropischen südostasiatischen Kontinent, in Vietnam 5 Arten: *Schoenorchis fragrans* (C. S. P. PARISH et RCHB. F.) SEIDENF. et SMITINAND, *Sns. hangianae* AVER. et DUY, *Sns. phitamii* AVER., *Sns. scolopendria* AVER., *Sns. tixieri* (GUILLAUMIN) SEIDENF.

Bestimmungsschlüssel zu den Arten von Schoenorchis Sektion Pumila

1. Beblätterter Stamm normalerweise weniger als 1 cm lang, meist senkrecht aufwärts, abwärts oder schräg wachsend2
- Beblätterter Stamm wesentlich länger als 1 cm, schräg wachsend5
2. Doppelter Kallus auf dem Epichil, deutlich in zwei halbkugelförmige Hälften geteilt..... *Sns. seidenfadenii*
- Kallus auf dem Epichil halbkugelförmig.....3

description of new species – *Sns. phitamii*. The description includes formal diagnosis, data on types, illustrations, data on ecology, distribution and phenology, as well as short notes on taxonomy and related species.

Schoenorchis BLUME, 1827; Bijdragen No. 7

Lectotype: *Schoenorchis juncifolia* BLUME (chosen by GARAY, 1972)

25–30 species in tropics and subtropics of Asia, Australia and islands of West Pacific with the highest diversity in continental Southeast Asia. In Vietnam 7 species in 3 sections (AVERYANOV, 1994).

Schoenorchis sect. **Pumila** AVER., 1994: Identification guide Vietnamese Orchids (Orchidaceae Juss.): 394
Type: *Sns. fragrans* (C. S. P. PARISH et RCHB. F.) SEIDENF. et SMITINAND

6 species in mainland tropical Southeast Asia. In Vietnam 5 species: *Schoenorchis fragrans* (C. S. P. PARISH et RCHB. F.) SEIDENF. et SMITINAND, *Sns. hangianae* AVER. et DUY, *Sns. phitamii* AVER., *Sns. scolopendria* AVER., *Sns. tixieri* (GUILLAUMIN) SEIDENF.

Identification key for species of Schoenorchis sect. Pumila

1. Leafy stem normally less than 1 cm long, normally orthotropic or plagiotropic2
- Leafy stem much longer than 1 cm, plagiotropic.....5
2. Callus on epichile twin, distinctly divided into two hemiglobular halves*Sns. seidenfadenii*
- Callus on epichile entire hemispheric.....3

3. Mittlerer Lippenlappen dreieckig, herzförmig bis breit pfeilförmig mit schmälerer Basis als die Mitte, Rand des Mittellappens recht breit, dünnhäutig, membranartig; Sepalen und Petalen einander ähnlich in der Form*Sns. phitamii*
- Mittlerer Lippenlappen länglich, Basis ebenso breit wie die Mitte, Mittellappen ohne membranartigen Rand oder mit sehr schmalen, nicht ausgeprägtem Rand; laterale Sepalen deutlich breiter als die Petalen.....4
4. Infloreszenz dicht und vielblütig, die Blüten berühren sich gegenseitig; Lippe zweimal länger als die Sepalen oder kürzer; Spitze der Antherenkappe nach oben gerichtet, wesentlich kürzer als deren Durchmesser*Sns. fragrans* (= *Sns. manipurensis*)
- Infloreszenz eher wenigblütig, Blüten berühren sich nicht; Lippe zweimal länger als die Sepalen oder oft noch deutlich länger; Antherenkappenspitze so lang wie der Durchmesser der Anthere, gerade nach vorne gerichtet, gestutzt oder dreizählig.....*Sns. tixieri*
5. Stamm dicht an das Substrat gepresst, Blätter deutlich zweireihig, reitend, zugespitzt; Infloreszenz kürzer als 1 cm*Sns. scolopendria*
- Stamm an das Substrat gepresst oder teilweise frei; Blätter undeutlich zweireihig, entfernt, an der Spitze stumpf oder abgerundet; Infloreszenz normalerweise viel länger als 1 cm*Sns. hangianae*

3. Median lip lobe triangular, cordate to broadly sagittate, its base distinctly narrower than median part; margin of median lip lobe rather broad, thin, membranaceous; sepals and petals subsimilar in shape*Sns. phitamii*
- Median lip lobe oblong, its base as broad as median part; median lip lobe with no thin, membranaceous margin, or margin very narrow insignificant; lateral sepals distinctly broader than petals4
4. Inflorescence many flowered, dense, all flowers touching each other; lip twice longer than sepals or shorter; operculum beak much shorter than diameter of anther cap, obtuse, up curved *Sns. fragrans* (= *Sns. manipurensis*)
- Inflorescence rather few flowered, subax, flowers don't touch each other; lip twice longer than sepals or often distinctly longer; operculum beak as long as diameter of anther cap, straight directed, truncate or tridentate*Sns. tixieri*
5. Stem densely appressed to substratum; leaves distinctly distichous, equitant, acute; inflorescence less than 1 cm long*Sns. scolopendria*
- Stem appressed to substratum of partially free; leaves indistinctly distichous, distant, obtuse or round at apex; inflorescence normally much longer than 1 cm*Sns. hangianae*

***Schoenorchis phitamii* AVER., spec. nov. Fig. 4**

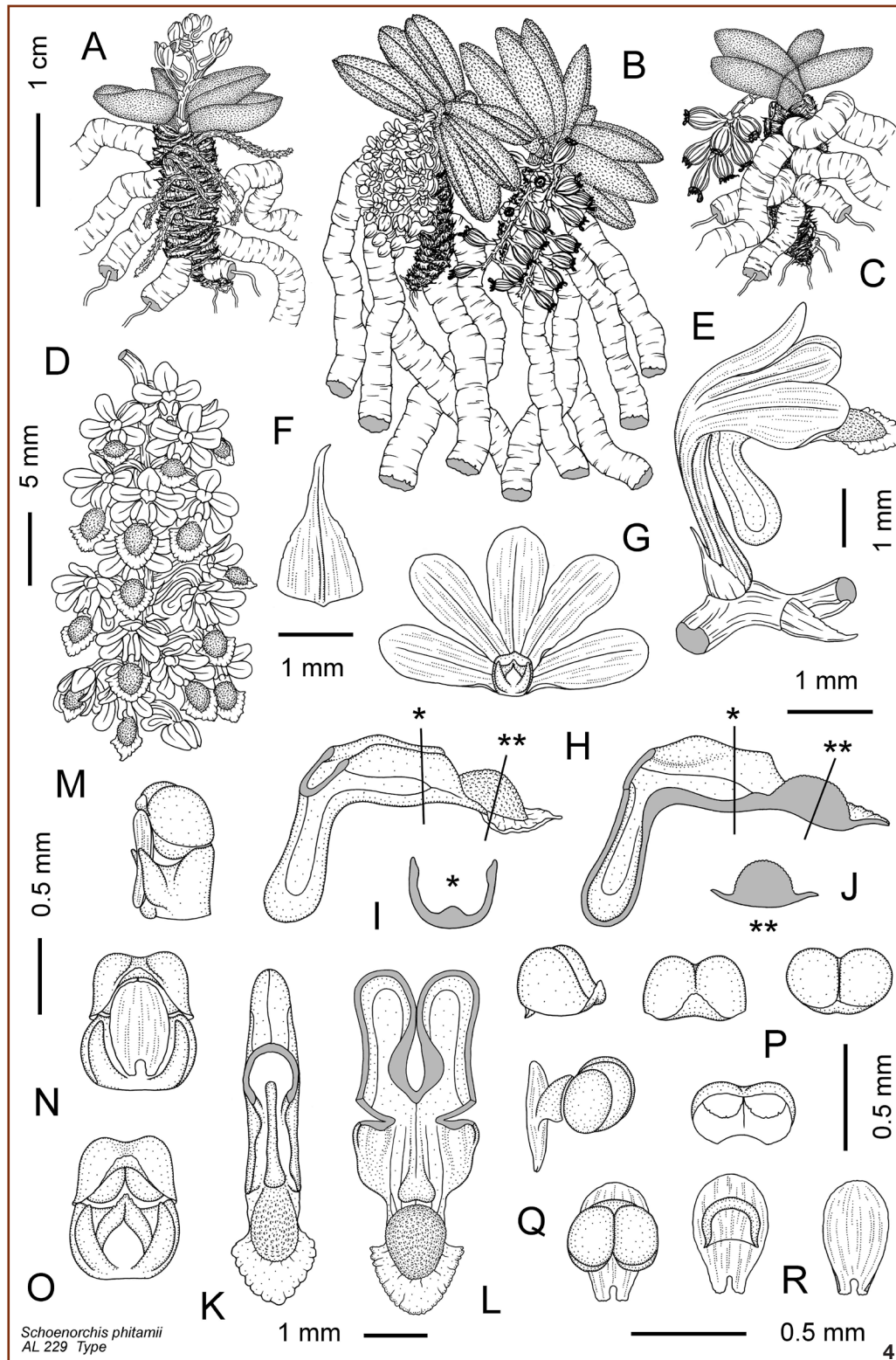
Typus: Vietnam, Typus für Herbarbeleg von kultivierter Pflanze prepariert am 10. Oktober 2016, NGUYEN Phi Tam, L. AVERYANOV, T. MAISAK, AL 229 (LE – holotype); Herkunft der kultivierten Pflanzen aus Südvietnam, Dak Lak Provinz, Ea Sup Distrikt, trockener, lichter Tieflandwald, gesammelt 2016 von NGUYEN Phi Tam s. n., kultiviert von NGUYEN Phi Tam in Dalat City, Blüte September – Oktober

Paratype: Vietnam, Dak Lak Provinz, Buon Don Distrikt, Yok Don Nationalpark, trockener Dipterocarpwald (Flügelfruchtgewächse) um 400 m ü. M, nicht selten, 3. April 2010, NGUYEN, Van Canh s. n., kultiviert in Buon Ma Thuot City von NGUYEN, Van Canh, blüht im Juli – September, leicht zu kultivieren (LE – Fotos). Vietnam, Dak Lak Provinz, Ea Sup Distrikt, trockener, lichter Tieflandwald, 2016, Nghiem Xuan SON s. n., kultiviert von Nghiem Xuan SON in Dalat City, Herbarexemplar präpariert am 10. Oktober 2016, Nghiem Xuan SON, L. AVERYANOV, T. MAISAK, AL 231 (LE, LE – Fotos). Vietnam, Dak Lak Provinz, Ea Sup Distrikt, trockener Tiefland-Dipterocarpwald, wild gesammelte Pflanzen für das Herbar wurden auf dem Buon Ma Thuot City Straßenmarkt beschafft, 12. October 2016, L. AVERYANOV, T. MAISAK, AL 251 (LE, LE – Fotos). Vietnam, Gia Lai Provinz, Mang Yang Distrikt, Tieflandwald, wild gesammelte Pflanzen wurden auf dem Pleiku City Straßenmarkt im September 2015 beschafft, kultiviert von Vo Van CONG s. n. in Pleiku City, Herbarexemplar (fruchtende Pflanzen) präpariert am 13. Oktober 2016, Vo Van CONG, L. AVERYANOV, T. MAISAK, AL 257 (LE, LE – Fotos).

***Schoenorchis phitamii* AVER., spec. nov. Fig. 4**

Type: Vietnam, type herbarium specimen prepared from cultivated plant in 10 October 2016, NGUYEN Phi Tam, L. AVERYANOV, T. MAISAK, AL 229 (LE – holotype); cultivated plants originated from South Vietnam, Dak Lak province, Ea Sup district, dry open lowland forest, collected in 2016 by NGUYEN Phi Tam s. n., cultivated by NGUYEN Phi Tam in Dalat City, flowered in September – October

Paratypes: Vietnam, Dak Lak province, Buon Don district, Yok Don national park, dry dipterocarp forest at about 400 m, a. s. l., not too rare, 3 April 2010, NGUYEN, Van Canh s. n., cultivated in Buon Ma Thuot City by NGUYEN, Van Canh, flowers in July – September, easy to grow (LE – photos). Vietnam, Dak Lak province, Ea Sup district, dry open lowland forest, 2016, Nghiem Xuan SON s. n., cultivated by Nghiem Xuan SON in Dalat City, herbarium specimen prepared in 10 October 2016, Nghiem Xuan SON, L. AVERYANOV, T. MAISAK, AL 231 (LE, LE – photos). Vietnam, Dak Lak province, Ea Sup district, lowland dry dipterocarp forest, wild collected plants for herbarium were obtained in Buon Ma Thuot City street market, 12 October 2016, L. AVERYANOV, T. MAISAK, AL 251 (LE, LE – photos). Vietnam, Gia Lai province, Mang Yang district, lowland forest, wild collected plants were obtained in Pleiku City street market in September 2015, cultivated by Vo Van CONG s. n. in Pleiku City, herbarium specimen (plants in fruits) prepared in 13 October 2016, Vo Van CONG, L. AVERYANOV, T. MAISAK, AL 257 (LE, LE – photos).



Figur 4. *Schoenorchis phitamii* Aver., spec. nov.

A – C – typische blühende und fruchtende Pflanzen,

D – Infloreszenz,

E – Abschnitt der Rachis und einer unverletzten Blüte, seitlich,

F – Blütenbraktee, nach außen gewandte Seite,

G – Blüte ausgebreitet, Lippe entfernt,

H – intakte Lippe und ihr pfeilförmiger Abschnitt, seitlich,

I – Lippenquerschnitt an der mit (*) markierten Linie,

J – Lippenquerschnitt an der mit (**) markierten Linie,

K – intakte Lippe von oben,

L – ausgebreitete Lippe mit geteiltem Sporn von oben,

M, N – Säule seitlich und frontal gesehen,

O – Säule mit entferntem Viscidium, von vorn,

P – Antherenkappe seitlich, frontal, von oben und von unten gesehen,

Q – Pollinarium, seitlich und von oben,

R – Viscidium und Tegula, Pollinien entfernt, frontal und von der Rückseite

Zeichnung nach dem
Typus – AL 229,
von L. Averyanov

Figure 4. *Schoenorchis phitamii* Aver., spec. nov.

A – C – Typical flowering and fruiting plants. **D** – Inflorescence. **E** – Portion of rachis and intact flower, side view. **F** – Floral bract, abaxial side. **G** – Flattened flowers, with lip removed. **H** – Intact lip and its sagittal section, side view. **I** – Transversal lip section along line marked by asterisk (*). **J** – Transversal lip section along line marked by double asterisk (**). **K** – Intact lip, view from above. **L** – Flattened lip with spur dissected sagittally, view from above. **M, N** – Intact column, side and frontal views. **O** – Column with viscidium and tegula removed, frontal view. **P** – Operculum (anther cap), side view, frontal view, views from above and from below. **Q** – Pollinarium, side view, and view from above. **R** – Viscidium and tegula with pollinia removed, frontal view and view from behind.

All drawn from the type – AL 229 by L. Averyanov.


5. *Schoenorchis phitamii* AVER.

Foto/photo: L. Averyanov


6. *Schoenorchis scolopendria* AVER.

Foto/photo: L. Averyanov

Beschreibung: Kleine, überdauernde, monopodiale, epiphytische Pflanze; **Stamm:** nicht verzweigt, sehr kurz, etwas aufrecht oder fast an die Borke des Wirtsbaumes angedrückt, etwas abgeflacht, (3) 5 – 25 (30) mm lang, (2,5) 3 – 4 (5,5) mm breit, an der Spitze mit (2) 4 – 8 (10) dicht angeordneten, zweireihigen Blättern mit breiten, reitenden Scheiden; Internodien weniger als 1 mm lang, der untere blattlose Teil des Stammes dicht von vielen schmutzigen, braunen Blattscheidenresten bedeckt; **Wurzeln:** zahlreich, sehr dick, weiß, zickzackförmig gebogen, (1,5) 1,8 – 2 (2,2) mm im Durchmesser, an den Internodien gegenüber den Blattachsen entstehend, dicht an das Substrat gedrückt; **Blätter:** schmal, verkehrt eiförmig, gerade, fleischig, sukkulent, undeutlich konduplikat, im Querschnitt fast breit dreieckig, (6) 7 – 14 (16) mm lang, (1,5) 2 – 5 (6) mm breit und dick, an der Spitze ungleich zweilappig, mit stumpfen oder nahezu abgerundeten, ungleichen Spitzen, fein zellig – warzig, glänzend dunkelgrün, manchmal mit schmutzig purpurfarbigem Kolorit, Blattscheiden glatt bis zart warzig, dicht aufsitzend; **Infloreszenz:** kurze seitliche Traube, (4) 5 – 16 (18) mm lang, wird an der Spitze des Stammes gegenüber einer Blattachsel gebildet, Blütenschaft und Rhachis hellgrün bis purpurn, Infloreszenzschachtel (15) 20 – 40 (50) mm lang, gewöhnlich abwärts gebogen, an der Basis mit 2 – 3 sterilen Brakteen, Rhachis (25) 30 – 120 (140) mm lang, beinahe gerade bis leicht zickzackförmig, mit wenigen bis zu vielen dicht stehenden, sich gegenseitig berührenden, einseitwendigen Blüten, Blütenbrakteen hellgrün, winzig, dreieckig bis schmal dreieckig, zur Spitze hin verschmälert, (0,8) 1 – 1,5 (2) mm lang, (0,3) 0,4 – 0,5 (0,6) mm breit, gestieltes Ovarium zylindrisch, (1,8) 2,2 – 3 (3,2) mm lang, 0,4 – 0,5 mm im Durchmesser, weiß bis leicht purpurfarben, an der Basis etwas verbreitert und zur Spitze hin gebogen; **Blüten:** breit, glockenförmig, 2,8 – 3 mm im Durchmesser, Sepalen, Petalen und Lippe rosa bis purpurfarbig oder purpurfarbig

Description: Miniature perennial monopodial epiphytic herb. **Stem:** simple, very short, suberect or almost appressed to the bark of host tree, slightly flattened, (3) 5 – 25 (30) mm long, (2.5) 3 – 4 (5.5) mm wide, at apex with (2) 4 – 8 (10) densely arranged, distichous leaves with broad, equitant sheaths; internodes less than 1 mm long; lower leafless part of stem densely covered by many dirty brown leaf sheaths remnants. **Roots:** many, very thick, white, wiry, flexuose, (1.5) 1.8 – 2 (2.2) mm in diam., arising from internodes opposite leaf axil, faced and densely appressed to substratum. **Leaves:** narrowly obovate, straight, fleshy, succulent, indistinctly conduplicate, almost broadly triangular in cross section, (6) 7 – 14 (16) mm long, (1.5) 2 – 5 (6) mm wide and thick, oblique bilobe at apex with blunt or almost round unequal lobes, finely alveolate-verruculose, dark glossy green, sometime with dirty-purple tint; leaf sheath smooth to finely verruculose, densely equitant. **Inflorescence:** lateral, short raceme, (4) 5 – 16 (18) mm long, arising from apical part of stem opposite leaf axil, scape and rachis light green to dull purple; scape (15) 20 – 40 (50) mm long, commonly bent down, with 2 – 3 small sterile bracts near the base; rachis (25) 30 – 120 (140) mm long, almost straight to slightly zigzag curved, with few to many subdense, secund flowers touching each other. Floral bracts light green, minute, triangular to narrowly triangular, attenuate at apex, (0.8) 1 – 1.5 (2) mm long, (0.3) 0.4 – 0.5 (0.6) mm wide. Pedicel and ovary cylindrical, (1.8) 2.2 – 3 (3.2) mm long, 0.4 – 0.5 mm in diam., white to light purple, slightly broadening at the base and curved toward the apex. **Flowers:** broadly campanulate, 2.8 – 3 mm across; sepals, petals and lip pink-purple to purple with white base, sometime light greenish outside, spur white, sometime tinged greenish, anther cap bright yellow. **Sepals and petals:** subsimilar, narrowly obovate, (1.8) 2 – 2.2 (2.3) mm long, 0.8 – 1 mm wide, sub orbicular at apex, entire along the margin, slightly reflexed. **Lip:** spurred, 2.8 – 3.2 mm long, 1 – 1.2

7. *Schoenorchis phitamii* AVER.

Foto/photo: L. Averyanov

8. *Schoenorchis tixieri* AVER.

Foto/photo: L. Averyanov

mit weißer Basis, außen manchmal hellgrün, Sporn weiß, manchmal grünlich getönt, Antherenkappe leuchtend gelb; **Sepalen und Petalen:** einander ähnlich, schmal, verkehrt eiförmig, (1,8) 2 – 2,2 (2,3) mm lang, 0,8 – 1 mm breit, an den Spitzen nahezu rund, mit glatten Rändern, leicht rückwärts gebogen; **Lippe:** gespornt, 2,8 – 3,2 mm lang, 1 – 1,2 mm breit, 3-lappig, Seitenlappen schräg rechteckig, aufrecht, fleischig, 0,6 – 0,7 mm breit, 1,2 – 1,4 mm lang, Mittellappen dreieckig, herzförmig oder breit pfeilförmig, 1 – 1,2 mm lang, 1,5 – 1,6 mm breit, aus schmaler Basis und mit breiterer dreieckiger Spitze, im Zentrum mit einem großen, halbkugelförmigen, höckerigen Kallus von 0,8 – 1 mm im Durchmesser, außen mit einem breiten, dünnhäutigen, fein gekräuselten, gezähnten Rand, Lippenscheibe in der Mitte und zum Rand zu mit fleischiger, länglicher Verdickung, Sporn schmal, verkehrt eiförmig, sackartig, seitlich leicht abgeflacht, beinahe rechtwinklig nach unten gebogen, (1,6) 1,8 – 2 (2,2) mm lang, 0,6 – 0,8 mm breit, am Ende abgerundet, innen ohne Zwischenwand; **Säule:** klein, etwa 0,5 – 0,6 mm lang und breit, vorne mit 2 fingerartigen, parallelen nach oben gerichteten Rostellumarmen; **Antherenkappe:** in Form zweier Halbkugeln, glatt, 0,4 – 0,5 mm im Durchmesser, vorne mit kleinem, breit dreieckigem, nach oben gewandtem Schnabel (Fortsatz), Stipes ist eine einfache, kleine, konkave, rechteckige Platte, 0,3 – 0,4 mm lang und breit, Viscidium (Klebescheibe) sehr groß, oval bis länglich oval, fast flach bis leicht konkav, 0,6 – 0,8 mm lang, 0,4 – 0,45 mm breit, sitzt vorne an der Säule zwischen den Säulenärmchen, auf der adaxialen Seite (Oberseite) ganzrandig oder ausgebuchtet; **Pollinien:** 2, jede Hälfte in 2 ungleiche, halbkugelige Abschnitte geteilt, 0,3 mm im Durchmesser; **Früchte:** schmal, verkehrt eiförmig, mit Längsrippen, Kapseln 3,5 – 4 mm lang, 2,6 – 3 mm im Durchmesser, auf geradem, steifem Stängel, 1,6 – 2 mm lang, rechtwinklig zur Rhachis sitzend

mm wide, 3-lobed; side lobes obliquely rectangular, erect, fleshy, 0,6 – 0,7 mm tall, 1,2 – 1,4 mm long; median lobe triangular, cordate or broadly sagittate, 1 – 1,2 mm long, 1,5 – 1,6 mm wide, with narrow base and broadly triangular apex, at the center with large hemispheric finely tuberculate callus 0,8 – 1 mm in diam., on periphery with broad, thin, finely crenulate or denticulate margin; disc with fleshy longitudinal thickening rising in proximal and distal parts; spur narrowly obovoid, saccate, slightly laterally flattened, down curved at almost right angle, (1,6) 1,8 – 2 (2,2) mm long, 0,6 – 0,8 mm broad, at apex round, with no septum inside. **Column:** small, about 0,5 – 0,6 mm high and wide, at front with 2 finger-like, parallel, upright directed rostellum arms. **Anther cap:** in form of twin hemispheres, smooth, 0,4 – 0,5 mm in diam., at front with small, widely triangular, up curved beak. Stipe (tegula) simple, small, in form of concave, erect rectangular plate, 0,3 – 0,4 mm long and wide; viscidium very large, ovate to oblong ovate, almost flat to slightly concave, 0,6 – 0,8 mm long, 0,4 – 0,45 mm wide, placed at front of column between column arms, entire or emarginate at adaxial side. **Pollinia:** 2, each half split into 2 unequal hemi-globular portions, 0,3 mm in diam. **Fruits:** narrowly obovoid longitudinally ribbed capsule 3,5 – 4 mm long, 2,6 – 3 mm in diam., placed on straight rigid stalk 1,6 – 2 mm long at right angle to rachis.

Etymology: Species epithet refers to the name of Mr. NGUYEN Phi Tam, orchid enthusiast who provided perfect material for preparation of the type herbarium specimen.

Ecology: Miniature monopodial epiphyte. Primary and old secondary broad-leaved, evergreen and semideciduous, dry open lowland forests. 400 m a. s. l. Fl. July – September. Occasional. Estimated IUCN Red List status DD.

Distribution: Southern Vietnam provinces: Dak Lak (Boun

Etymologie: Das Artepithet ist zurückzuführen auf Herrn NGUYEN Phi Tam, einen Orchideenliebhaber, der uns hervorragendes Material für den Typusbogen des Herbariums lieferte.

Ökologie: Monopodiale Miniaturepiphyt, in primärem und altem sekundärem breitblättrigem, immergrünem oder sommergrünem, trockenem, offenem Tieflandwald, 400 m ü. M., blüht Juli – September, gelegentlich, eingeschätzt nach IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) Rote Liste Status DD (data deficient = ungenügende Datengrundlage)

Verbreitung: In Provinzen des südlichen Vietnam, Dak Lak (Boun Don und Ea Sup Distrikte), Gia Lai (Mang Yang Distrikt), endemisch

Bemerkungen: Die neue Art ähnelt in ihrer Morphologie *Schoenorchis fragrans* und *Sns. tixieri*. Von beiden Arten unterscheidet sich *Sns. phitamii* jedoch deutlich durch die einander ähnlichen Tepalen (in Größe und Form) und durch den dreieckigen, herzförmigen oder sogar breit pfeilförmigen Mittellappen der Lippe, der sich deutlich aus schmaler Basis verbreitert, sowie durch den schmalen Rand, der den dicken, halbkugeligen Kallus im Zentrum der Lippe umgibt (Fig. 4 und 11). Im Gegensatz dazu sind die lateralen Sepalen bei *Sns. fragrans* und *Sns. tixieri* deutlich breiter als die Petalen, der Mittellappen der Lippe ihrer Blüten ist länglich und hat auf der ganzen Länge nahezu die gleiche Breite (Fig. 12 A – H); *Sns. fragrans* und *Sns. tixieri* sind recht gut zu unterscheidende Arten. *Schoenorchis fragrans* hat eine dichte Infloreszenz mit recht kurzer Lippe (weniger als die doppelte Länge der Sepalen) und einen sehr kurzen, stumpfen, nach oben gewendeten Fortsatz der Antherenkappe (Fig. 12 A – D). Die Infloreszenz von *Sns. tixieri* ist recht locker mit Blüten besetzt, die sich gegenseitig nicht oder kaum berühren, die Lippe ist lang (länger als die doppelte Länge der Tepalen) und der Fortsatz der Antherenkappe ist groß, so lang wie die Antherenkappe selber, gerade, nach vorne gerichtet und gestutzt oder an der Spitze dreizählig (Fig. 12 E – H). *Sns. seidenfadenii* ist ebenfalls mit diesen Arten mit stark verkürztem Stamm verwandt, unterscheidet sich aber deutlich durch den Zwillungskallus auf dem Mittellappen der Lippe.

Die beiden anderen Arten der Sektion *Pumila* unterscheiden sich auffällig von den bereits erwähnten Arten durch den verlängerten, meist plagiotropen (waagerechten oder schrägen) Stamm; *Schoenorchis hangianae* hat einen langen plagiotropen, aufrechten oder hängenden Stamm mit im Abstand stehenden Blättern, was auch bei anderen Arten der Sektion beobachtet werden kann (Fig. 12 M, N). Der Stamm der letzten Art ist immer dicht an das Substrat gedrückt und hat viele dichte, reitende Blätter; in Ihrem Habitus und in ihrer Erscheinung (sie erinnert an einen kleinen Hundertfüßler) ist sie vollkommen unähnlich zu irgendeinem anderen Gattungsverwandten (Fig. 12 I – L). Zu bemerken ist, dass die Blüten dieser Art in ihrer Morphologie, einschließlich des Zwillungskallus auf dem Lippenmittellappen, an die Blüten von *Sns. seidenfadenii* erinnern. Als Resultat wur-

Don and Ea Sup districts), Gia Lai (Mang Yang district). Endemic.

Notes: New species, in its morphology looks most close to *Sns. fragrans* and *Sns. tixieri*. From both species *Sns. phitamii* well differs in subsimilar tepals (in size and shape) and triangular, cordate or even broadly sagittate median lip lobe distinctly widening distally from narrow base by means spreading wide thin margin bordering fat hemispheric callus placed at the center of lobe (Fig. 4 and 11). Opposite this, lateral sepals in *Sns. fragrans* and *Sns. tixieri* distinctly broader than petals; median lip lobe of their flowers oblong elongate of the almost same breadth along all its length (Fig. 12 A – H). At the same time, *Sns. fragrans* and *Sns. tixieri* are fairly well segregated species. *Schoenorchis fragrans* has dense inflorescence with rather short lip (less than twice length of tepals) and very short, obtuse, up curved beak of operculum (Fig 12 A – D); inflorescence of *Sns. tixieri* is rather lax, with flowers not, or hardly touching each other, the lip long (longer than twice length of tepals) and operculum beak large, as long as operculum, straight, forward directed, and truncate or tridentate at apex (Fig. 12 E – H). *Schoenorchis seidenfadenii* also allied to these species with strongly abbreviated stem, but clearly differs in twin callus on lip median lobe.

Other two species of the section *Pumila* are strikingly differ from already mentioned species in elongate, mostly plagiotropic stem. *Schoenorchis hangianae* has long plagiotropic, erect, spreading or pendulous stem with well distant leaves, newer observed in any other species of the section (Fig. 12 M, N). Stem of the last species – *Sns. scolopendria* always densely appressed to substratum bearing many densely equitant leaves. Its habit and appearance (reminding small centipede) is totally unlike to any other its congeners (Fig. 12 I – L). It is noticeable, that flowers of this species in their morphology, including twin callus on the lip median lobe resemble flowers of *Sns. seidenfadenii*. As a result, for a long time *Sns. scolopendria* was wrongly identified as *Sns. seidenfadenii* in papers on the orchids of Vietnam (AVERYANOV, AVERYANOVA, 2003).

Schoenorchis phitamii was discovered in rather limited lowland area of Southern Vietnam bordered with Laos. Meanwhile, similar dry lowland open forests and woodlands appropriate for habitats of *Sns. phitamii* cover vast areas of the central part of Indochina Peninsular. Hence, it may be certainly found also in lowland forests of Laos and Thailand. Anyway, the plant recorded from Thailand and figured by G. SEIDENFADEN under the name "*Sns. fragrans*" in his famous monograph "Orchid genera in Thailand 14. Fifty-nine vandoid genera" (SEIDENFADEN, 1988: 69) may belong here, as the lip sketch distinctly indicates thin margin of the lip median lobe surrounding central callus characteristic for *Sns. phitamii*.

Acknowledgements: Field and laboratory studies resulting in the discovery of the new species described in this paper

9. *Schoenorchis phitamii* AVER.

Foto/photo: L. Averyanov

10. *Schoenorchis fragrans* (C.S.P. PARISH et RCHB.F.) SEIDENF. et SMITINAND

Foto/photo: O. Gruss

de *Sns. scolopendria* lange Zeit in den Ausarbeitungen über die Orchideen von Vietnam (AVERYANOV, AVERYANOVA, 2003) fälschlicherweise als *Sns. seidenfadenii* identifiziert.

Schoenorchis phitamii wurde im Tiefland des südlichen Vietnam an der Grenze zu Laos entdeckt. Inzwischen bedecken ähnliche trockene, offene Tieflandwälder, die dem Habitat von *Sns. phitamii* entsprechen, große Bereiche im zentralen Teil der indochinesischen Halbinsel. Daher könnte die Art ebenfalls im Tieflandwald von Laos und Thailand gefunden werden. Wie auch immer, die Pflanze, die von G. SEIDENFADEN in seiner berühmten Monografie "Orchid genera in Thailand 14. Fifty-nine vandoid genera" (SEIDENFADEN, 1988: 69) aus Thailand mit dem Namen "*Sns. fragrans*" abgebildet und beschrieben wurde, mag hierher gehören, da die Zeichnung der Lippe einen deutlichen, dünnen Rand am Lippenmittellappen aufweist, der einen zentralen Kallus umgibt, was charakteristisch für *Sns. phitamii* ist.

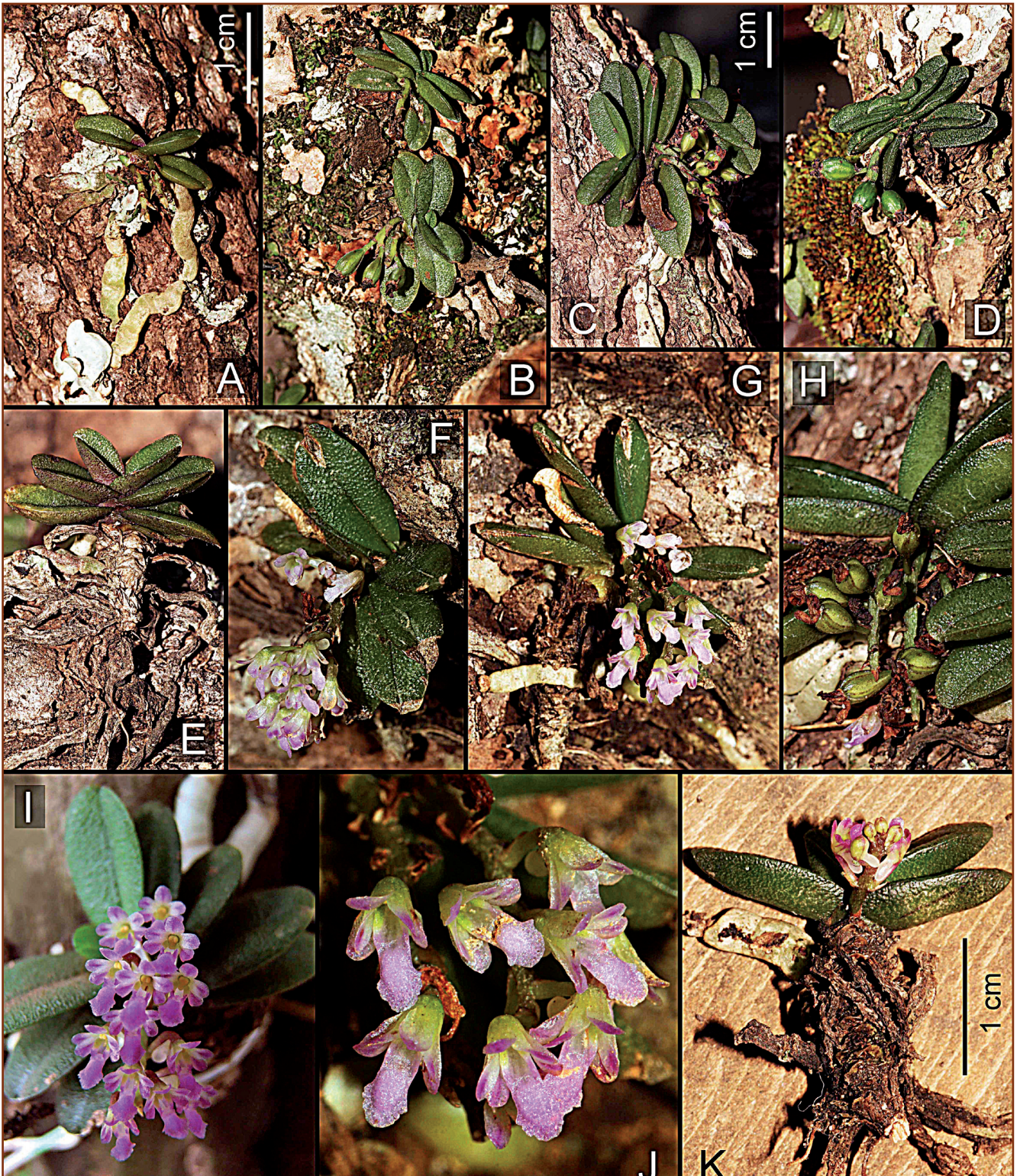
Dank: Feld- und Laborstudien zur Entdeckung der hier beschriebenen neuen Art wurden durch das Tay Nguyen 3 Programm (Vietnam) und Russian Foundation for Basic Research (Pflanzen-Taxonomie, Geografie und Biologie in lokalen Floren von Ostindochina, 15-04-00419) unterstützt und finanziert.

Übersetzung aus dem Englischen/translation from English:
Irene Bock

were funded and supported by a Tay Nguyen 3 programme (Vietnam) and Russian Foundation for Basic Research (Plant taxonomy, geography and biology in local floras of Eastern Indochina, 15-04-00419).

Literatur/Literature cited:

- AVERYANOV, L. V. (1994): Identification guide to Vietnamese orchids (Orchidaceae Juss.); World and Family, S.-Petersburg: 432 pp.
- AVERYANOV, L. V. (2012): New orchid taxa and records in the flora of Vietnam; Taiwan **57**: 127 – 152
- AVERYANOV, L. V.; AVERYANOVA, A. L. (2003): Updated checklist of the orchids of Vietnam; Vietnam National University, Hanoi: 102 pp.
- PRADHAN, U. C. (1978): The genus *Schoenorchis* Bl.; American Orchid Society Bulletin **47**, 10: 910 – 912
- NONG, V. D.; AVERYANOV, L. V. (2015): *Bulbophyllum bidoupense* and *Schoenorchis hangianae* – new species of orchids (Orchidaceae) from Southern Vietnam; Phytotaxa **213**, 2: 113 – 121 [<http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.213.2.4>]
- SEIDENFADEN, G. (1988): Orchid genera in Thailand 14. Fifty-nine vandoid genera; Opera Bot. **95**: 1 – 398



Figur 11 *Schoenorchis phitamii* AVER, spec. nov.

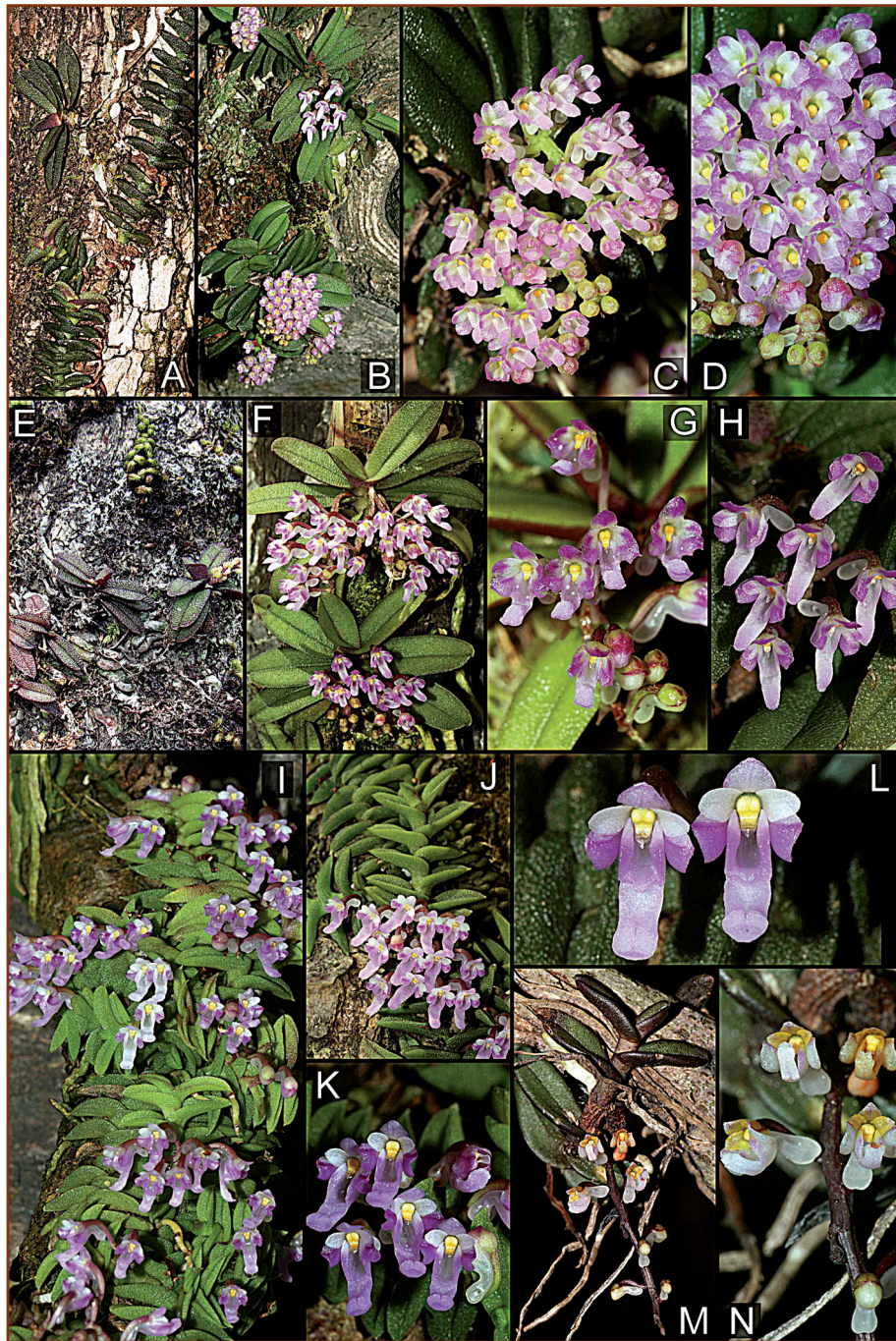
A – E – fruchtende, in der Natur gesammelte Pflanzen (AL 251); F – J – blühende, in der Natur gesammelte Pflanze (AL 229, Typus); H – beinahe reife Früchte an in der Wildnis gesammelten Pflanze (AL 251); I – blühende kultivierte Pflanze (3. April 2010, NGUYEN Van Canh s. n.); J – Blüten an in der Natur gesammelten Pflanze (AL 229, Typus); K – in der Natur gesammelte Pflanze (AL 231)

Fotos A-H, J und K von L. Averyanov, Foto I von NGUYEN Van Canh.

Figure 11. *Schoenorchis phitamii* AVER, spec. nov.

A – E – Fruiting wild collected plants (AL 251). F – J – Flowering wild collected plants (AL 229, type). H – Almost ripe fruits on wild collected plant (AL 251). I – Flowering cultivated plant (3 April 2010, NGUYEN Van Canh s. n.). J – Flowers on wild collected plant (AL 229, type). K – wild collected plant (AL 231)

Photos A-H, J and K made by L. Averyanov, photo I by NGUYEN Van Canh



Figur 12. *Schoenorchis* sect. *Pumila* AVER. aus Ostindochina

A – *Schoenorchis fragrans* und *Sns. scolopendria* wachsen gemeinsam im natürlichen Habitat (Nordwestvietnam); B – *Sns. tixieri* und *Sns. fragrans* wachsen gemeinsam in ihrem natürlichen Habitat (Nordwestvietnam); C – D – *Sns. fragrans*, blühende Pflanzen aus Nordwestvietnam; E – *Sns. tixieri* in ihrem natürlichen Habitat in Nordostlaos; F – H – *Sns. tixieri*, blühende Pflanzen aus Nordostlaos und Nordwestvietnam; I – *Sns. scolopendria* im natürlichen Habitat in Nordwestvietnam; J – L – *Sns. scolopendria*, blühende Pflanzen aus Nordwestvietnam; M – N – *Sns. hangiana*, blühende Pflanzen aus Südvietnam (Typusexemplar)

Alle Fotos L. Averyanov

Figure 12. Species of *Schoenorchis* sect. *Pumila* AVER., occurring in Eastern Indochina.

A – *Schoenorchis fragrans* and *Sns. scolopendria* growing together in their native habitat (Northwest Vietnam). B – *Sns. tixieri* and *Sns. fragrans* growing together in their natural habitat (Northwest Vietnam). C – D – Flowering plants of *Sns. fragrans* originated from Northwestern Vietnam. E – *Sns. tixieri* in its native habitat in Northeastern Laos. F – H – Flowering plants of *Sns. tixieri* originated from Northeastern Laos and Northwestern Vietnam. I – *Sns. scolopendria* in its native habitat in Northwestern Vietnam. J – L – Flowering plants of *Sns. scolopendria* originated from Northwestern Vietnam. M – N – Flowering plant of *Sns. hangiana* originated from Southern Vietnam (type specimen).

All photos by L. Averyanov