

Die Orchidee

Journal der Deutschen Orchideen-Gesellschaft
zur Förderung der Orchideenkunde

Volume 2(9) 2016



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: 26.09.2016
Verantwortliche Redakteurin: Irene Bock

Vol. 2, Nummer 9, 2016

Inhalt:

***Polystachya editae*, eine neue bisher übersehene epiphytische Orchidee aus dem Bururi-Wald, Burundi, und der Status von *Polystachya poikilantha* KRAENZL und *Polystachya leucorrhoda* KRAENZL.**

***Polystachya editae*, a new and previously overlooked epiphytic orchid from Bururi Forest, Burundi, and the status of *Polystachya poikilantha* KRAENZL and *Polystachya leucorrhoda* KRAENZL.** 1-12

Eberhard FISCHER, Dorothee KILLMANN, Gilbert DELEPIERRE, Jean-Paul LEBEL und Benoît NZIGIDAHERA

**Titelbild: *Polystachya editae*, Habitus, Bururi, Siguvyaye
Habit, Bururi, Siguvyaye**

Fotos/Photos: E. Fischer und D. Killmann

TAXONOMISCHE MITTEILUNGEN

(I.B.)

Polystachya editae, eine neue bisher übersehene epiphytische Orchidee aus dem Bururi-Wald in Burundi, und der Status von *Polystachya poikilantha* KRAENZL. und *Polystachya leucorrhoda* KRAENZL.

Polystachya editae, a new and previously overlooked epiphytic orchid from Bururi Forest in Burundi, and the status of *Polystachya poikilantha* KRAENZL. and *Polystachya leucorrhoda* KRAENZL.

Key words: *Polystachya editae*, Neubeschreibung, Zentralafrikanischer Graben, Burundi, *Polystachya poikilantha*, *Polystachya leucorrhoda*

Zusammenfassung: *Polystachya editae*, eine neue epiphytische Art aus dem Bururi-Wald in Burundi, wird beschrieben. Sie gehört zur Sektion Cultriformes und ist mit *Pol. poikilantha* und *Pol. leucorrhoda* verwandt. Sie unterscheidet sich von diesen Arten vor allem durch die deutlich dreigelappte fast kahle Lippe und die cremefarbenen Blüten mit violetten Flecken. *Polystachya leucorrhoda*, meist als Varietät von *Polystachya poikilantha* betrachtet, wird wieder in den Artstatus erhoben.

Einleitung

Der Zentralafrikanische Graben (Albertsee-Rift) mit dem östlichen Kongo, Westuganda, Westruanda und Westburundi stellt eine der wichtigsten Regionen in Afrika für die Erhaltung der Artenvielfalt dar (PLUMPTRE et al. 2007). Er ist ein Zentrum der Biodiversität, welches zahlreiche endemische Arten beherbergt, darunter 40 Arten der Gattung *Polystachya* (MYTNIK-EJSMONT 2011). Allein in Ru-

Key words: *Polystachya editae*, new description, Albertine Rift, Burundi, *Polystachya poikilantha*, *Polystachya leucorrhoda*

Summary: *Polystachya editae*, a new epiphytic species from Bururi Forest in Burundi, is described. It belongs to section Cultriformes and is related to *Pol. poikilantha* and *Pol. leucorrhoda*. It can be distinguished from these species mainly by the distinctly 3-lobed nearly glabrous lip and the cream flowers with purple spots. *Polystachya leucorrhoda*, usually considered as variety of *Polystachya poikilantha*, is again raised to specific status.

Introduction

The Albertine Rift with Eastern Congo, Western Uganda, Western Rwanda and Western Burundi provides one of the most important regions in Africa for conservation purposes (PLUMPTRE et al. 2007). It is a centre of biodiversity which harbours numerous endemic species, among

1. *Polystachya editae*

Blütenstand/inflorescence, Bururi, Siguvyaye

Prof. Dr. Eberhard

Fischer

E-Mail: efischer@uni-koblenz.de

und

Dr. Dorothee

Killmann

E-Mail: killmann@uni-koblenz.de

Institut für Integrierte

Naturwissenschaften

– Biologie,

Universität

Koblenz-Landau,

Universitätsstraße 1,

56070 Koblenz

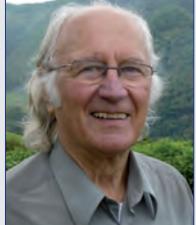


Gilbert Delepierre,

Laatse Oortje 7,

8550 Zwevegem,

Belgien, E-Mail:

g.delepierre@telenet.be

Jean-Paul Lebel,

Centre de Jeunes,

Gatenga, B.P. 468,

Kigali, Ruanda,

E-Mail: jplebel60@hotmail.com

Benoît Nzigidahera, Institut

National pour

l'Environnement et

la Conservation de

la Nature (INECN)

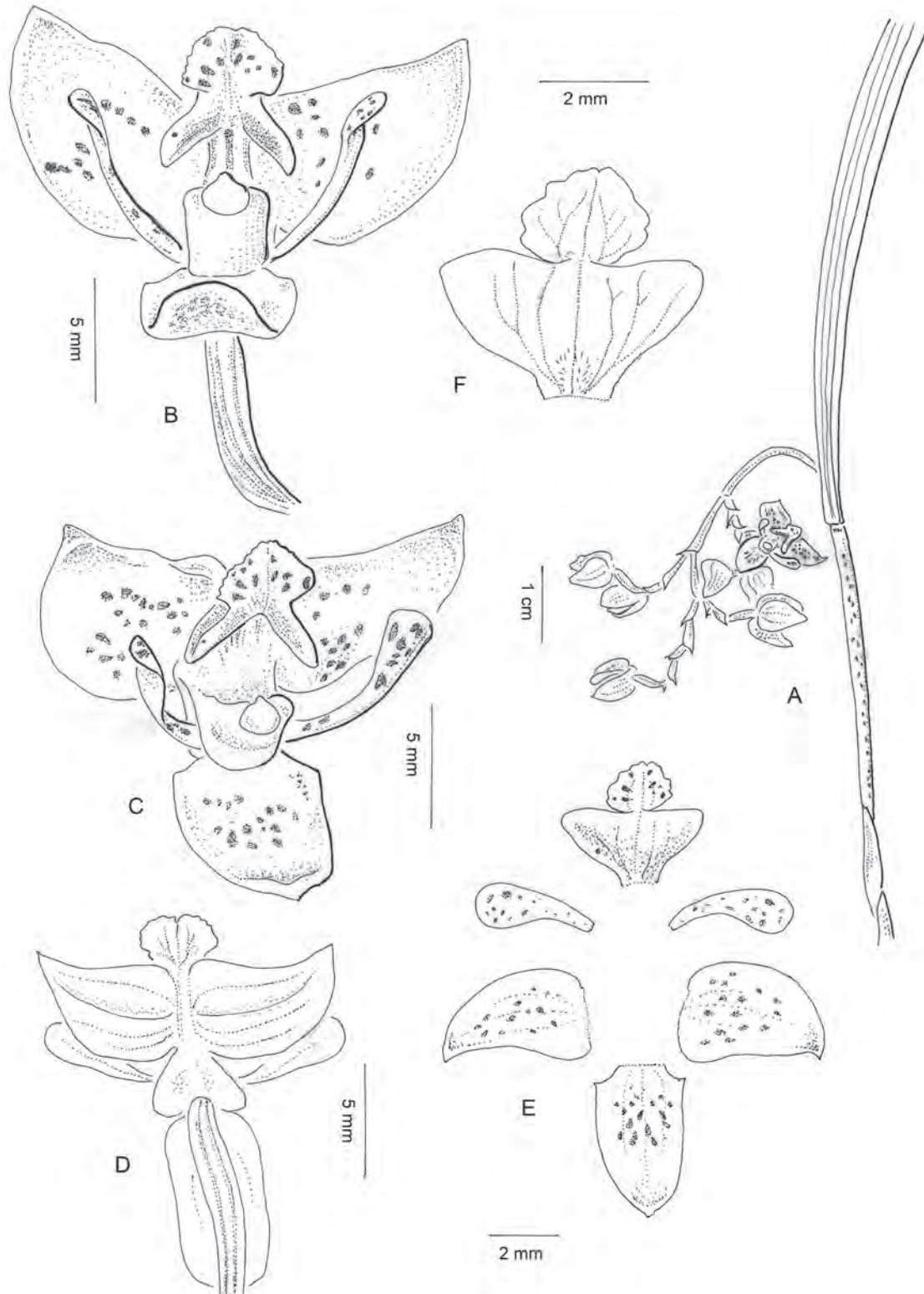
B.P. 2757 Bujumbura,

E-mail:

nzigidaherabenoit@yahoo.fr

Fotos von E. Fischer und D. Killmann





2

2. *Polystachya editae*: A Habitus, B-C Blüte in Vorderansicht, D Blüte in Rückansicht, E Blütenanalyse, F Lippe

(gezeichnet nach Fischer et al. 547/2013 von E. Fischer)

A habit, B-C flower, frontal view, D flower dorsal view, E flower dissected, F lip

(drawn according to Fischer et al. 547/2013 by E. Fischer)

anda werden 30 *Polystachya*-Arten als endemisch für das Albertsee-Rift angesehen (FISCHER et al. 2010c), viele davon erst vor Kurzem beschrieben (z. B. FISCHER et al. 2008, 2009, 2010a, 2010b, FISCHER et al. 2012, KILLMANN et FISCHER 2007). Die Zahl der Lokalendemiten aus der Gattung *Polystachya*, die in den Gebirgen des Albertsee-Rifts vorkommen, zeigt an, dass diese Region ein »Hotspot« der Evolution für diese Gattung darstellt, wo sich zahlreiche Arten durch allopatrische Speziation entwickelten (vgl. auch PLUMPTRE et al. 2007).

them 40 species of *Polystachya* (MYTNIK-EJSMONT 2011). In Rwanda, 30 *Polystachya* species are considered as Albertine Rift endemics (FISCHER et al. 2010c), many of them just described recently (e. g. FISCHER et al. 2008, 2009, 2010a, 2010b, 2012, KILLMANN et FISCHER 2007). The number of local endemics within the genus *Polystachya*, occurring in mountains of the Albertine Rift indicates that this region is a »hot-spot« of evolution for the genus where numerous endemic species evolved by allopatric speciation (see also PLUMPTRE et al. 2007).



3

3. *Polystachya editae*(gezeichnet von/drawn by
G. Delepierre)**4. *Polystachya editae*, Blüte/flower,
Bururi, Siguvyaye**

4

Das Bururi Wald-Reservat wurde 1951 gegründet und wird vom Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature (INECN) gemanagt. Es bedeckt eine Fläche von 15,35 km² und besteht aus einem Vegetationsmosaik aus *Exotheca-Themedea*-Grasland, Bergregenwald und *Eucalyptus*- oder Kiefernforsten. Obwohl die Diversität des Bururi-Wald-Reservates niemals im Detail erfasst wurde, sind zahlreiche Lokalendemiten bekannt. Unter den Pflanzen sind dies *Asplenium reekmansii* PIC.SERM. (1985) (Aspleniaceae), *Dewildemania burundiensis* Lisowski (1992) (Asteraceae), *Im-*

Bururi Forest Reserve was created in 1951 and is managed by the Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature (INECN). It covers an area of 15.35 km² and consists of a mosaic of *Exotheca-Themedea*-grassland, montane forest and *Eucalyptus* or Pine plantations. Although Bururi Nature Reserve has never been studied in detail, numerous local endemic species are known. Among plants there are *Asplenium reekmansii* PIC.SERM. (1985) (Aspleniaceae), *Dewildemania burundiensis* Lisowski (1992) (Asteraceae), *Im-*



nia burundiensis Lisowski (1992) (Asteraceae), *Impatiens bururiensis* GREY-WILSON (1979, 1980) (Balsaminaceae), *Polystachya maculata* P. J. CRIBB (1984) (Orchidaceae) und *Wahlenbergia petraea* THULIN (1987) (Campanulaceae), die bisher nur vom Bururi-Wald-Reservat bekannt sind. Unter den Tieren ist die Spitzmaus *Myosorex bururiensis* PETERHANS et HUTTERER (PETERHANS et al. 2010) zu nennen, die nur von dem im Bururi-Wald gesammelten Typusexemplar bekannt ist.

Im Jahr 2013 sammelten E. FISCHER, D. KILLMANN und G. DELEPIERRE im Tal des Flusses Siguvyaye eine nicht zu identifizierende *Polystachya*, die sich als eine für die Wissenschaft neue Art erwies und die hier beschrieben wird. Zuerst erschien sie als identisch mit *Polystachya poikilantha* KRAENZL., da die Form der Lippe exakt mit der Zeichnung bei GEERINCK (1992, Tafel 55, Fig. I) übereinstimmte. Nach der Recherche im Herbarium Meise (BR) stellte sich aber heraus, dass diese Zeichnung von einem von GEERINCK als *Polystachya poikilantha* bestimmten Exemplar aus dem Tal des Siguvyaye (Auquier 4155), also exakt von der Typuslokalität der neuen *Polystachya editae* stammte. Nach den Beobachtungen der Verfasser ist *Polystachya editae* dort in reinen, nur wenig oder nicht variablen Beständen vertreten.



5

patiens bururiensis GREY-WILSON (1979, 1980) (Balsaminaceae), *Polystachya maculata* P. J. CRIBB (1984) (Orchidaceae), and *Wahlenbergia petraea* THULIN (1987) (Campanulaceae), which are at present only known from Bururi Forest Reserve. Among animals the shrew *Myosorex bururiensis* PETERHANS et HUTTERER (PETERHANS et al. 2010) has to be mentioned which is known only from the type specimen collected in Bururi Forest.

In 2013 E. FISCHER, D. KILLMANN and G. DELEPIERRE collected in the Siguvyaye valley a specimen of a then unidentified *Polystachya* which proved to be a species new to the science, which is described here. First it seemed to be identical to *Polystachya poikilantha* KRAENZL., as the shape of the lip exactly matched the line-drawing by GEERINCK (1992, Plate 55, Fig. I). After research in the herbarium Meise (BR), it became evident that this drawing was made pursuant to a specimen identified by GEERINCK als *Polystachya poikilantha* from the Siguvyaye valley (Auquier 4155), i. e. exactly from the type locality of the new *Polystachya editae*. According to the observations by the authors, *Polystachya editae* is present there in pure, only slightly or not variable



6

5. und 6. *Polystachya editae*, Blüte/flower, Bururi, Siguvyaye

ten. Sie wurde von GEERINCK offensichtlich falsch bestimmt. Die echte *Polystachya poikilantha* wurde 1907 von KRÄNZLIN aus den Kiwu- (=Virunga) Vulkanen von den Randbergen südlich vom Karisimbi, westlich vom Kalago-See im Hagenia-Wald zwischen 2300 und 2400 m gesammelt. Die Verfasser konnten diese Art in Ruanda sowohl nahe der Typuslokalität als auch an mehreren Stellen im Nyungwe-Nationalpark untersuchen. Sie unterscheidet sich von *Polystachya editae* deutlich durch die Form der Lippe sowie durch Form und Farbe der Sepalen und Petalen (siehe Diskussion unten). Die von dem gleichen Fundort beschriebene *Polystachya leucorhoda* KRAENZL. wurde von PODZORSKI et CRIBB (1979) als Varietät von *Pol. poikilantha* aufgefasst. Die Verfasser konnten durch Untersuchungen am

stands. Apparently it had been misidentified by GEERINCK. The true *Polystachya poikilantha* was described by KRÄNZLIN compliant with a specimen from the Kivu- (=Virunga) Volcanoes south of Karisimbi and west from Lake Kalago in an *Hagenia*-Forest between 2300 und 2400 m collected in 1907. The authors could study this species in the field near the type locality and in several localities in Nyungwe National Park in Rwanda. It differs from *Polystachya editae* distinctly in the shape of the lip and in shape and color of sepals and petals (see discussion below). *Polystachya leucorhoda* KRAENZL., described from the same locality, was considered by PODZORSKI et CRIBB (1979) as a variety of *Pol. poikilantha*. By studying the taxon in the field, the au-

Standort zeigen, dass hier eine distinkte, in Form und Farbe der Blüten und insbesondere der Lippe gut gekennzeichnete Art vorliegt (vgl. auch FISCHER et al. 2010c).

Material und Methoden

Die Untersuchung wurde mit Lebendmaterial aus Burundi, D. R. Kongo und Ruanda durchgeführt. Zusätzlich wurde Herbariummaterial aus Meise (BR), Kew (K) und Berlin (B) hinzugezogen. Die Akronyme folgen dem Index Herbariorum (HOLMGREN et al. 1990).

Polystachya editae Eb. Fisch., Killmann, Lebel, Delepierre et Nzigidahera spec. nov. (Fig. 1-7 und Titelbild/title-page)

Diagnosis: Species ex affinitate *Polystachyae poikilantheae* (sectio Cultriformes KRAENZL., subsectio Gracilentae MYTNIK), sed differt a *Polystachya poikilantha* labello subglabro distincte trilobato, parte apicale purpureo-maculato, sepalis petalisque flavidis vel pallide-fuscis maculis purpureis instructis.

Typus: Burundi, Bururi, am Fluss Siguvyaye, epiphytisch im Galeriewald, E. FISCHER, D. KILLMANN, B. LEH & G. DELEPIERRE 547/2013, 07.10.2013, 3° 58' 06.53" S, 29° 36' 27.09" E (BR Holotypus, KOBL Isotypus)

Diagnose: Die Art ähnelt den Taxa der *Polystachya poikilantha*-Gruppe (Sectio Cultriformes KRAENZL., subsectio Gracilentae MYTNIK), unterscheidet sich aber von *Polystachya poikilantha* durch die fast kahle und deutlich dreigelappte Lippe, deren apikaler Teil purpur gefleckt ist sowie die hellbraun bis cremefarbenen Sepalen und Petalen, die purpur gefleckt sind.

Etymologie: Diese Art wird Frau Edit CZIGLER von Herrn Andreas WÖLFL gewidmet.

Beschreibung: Epiphytische Orchidee, bis zu 35 cm hoch, Pseudobulben schmal-zylindrisch, mit einem Blatt, violett überlaufen, mit dunkelvioletten Flecken, bis 16 × 0,2-0,3 cm; Blatt länglich-lanzettlich, zugespitzt, 15-19 × 1,2-1,5 cm; Blütenstand traubig, mit 1-4 seitlichen Verzweigungen, kürzer als das Blatt, hängend, bis zu 15 cm lang, Tragblätter stielumfassend, 0,4 × 0,12 cm, mit deutlich abrupt abgesetzter Spitze, violett überlaufen; Blüten 1,4-1,5 cm im Durchmesser, hellbraun bis cremefarben, mit dunkelvioletten Flecken, Lippe an der Basis purpur überlaufen, an der Spitze mit dunkleren purpurfarbigen Flecken auf cremefarbenem Untergrund, dorsales Sepalum rechteckig-oval, 0,6-0,7 × 0,3-0,32 cm, laterale Sepalen abstehend, dreieckig, 0,7-0,8 × 0,4-0,45 cm, zugespitzt, Petalen langgestreckt, linear-länglich bis löffelförmig, 0,5-0,51 × 0,1 cm an der Basis und 0,2 cm an der Spitze, Lippe 0,5-0,55 cm lang, dreigelappt, an der Spitze deutlich abgesetzt, 0,2 × 0,22 cm, rundlich-oval, Basis mit 2 Flügeln, 0,3 × 0,5 cm. Säulchen grün, 0,3 cm lang. Ovar 0,8 × 0,15 cm, dunkelviolett

Ökologie: *Polystachya editae* wächst als Epiphyt im Galeriewald am Fluss Siguvyaye südlich des Bururi-Waldes auf etwa 1770 m ü. NN. Als weitere Besonderheit findet sich dort das bisher einzige bekannte Vorkommen von *Polystachya maculata* CRIBB. Der Fundort liegt entlang einer Piste und ist daher stark gefährdet.

Verbreitung: Burundi, nur von der Typus-Lokalität im Tal des Siguvyaye im Bururi-Wald-Reservat bekannt

thors could show that it represents a distinct species characterized by shape and color of flowers and especially of the lip (see also FISCHER et al. 2010c).

Material and Methods

The study is based on the investigation of living material from Burundi, D. R. Congo and Rwanda. Additionally herbarium material from Meise (BR), Kew (K) and Berlin (B) has been used. The acronyms follow the Index Herbariorum (HOLMGREN et al. 1990).

Typus: Burundi, Bururi, along the river Siguvyaye, epiphytic in the gallery forest, E. FISCHER, D. KILLMANN, B. LEH & G. DELEPIERRE 547/2013, 07.10.2013, 3° 58' 06.53" S, 29° 36' 27.09" E (BR Holotypus, KOBL Isotypus)

Diagnosis: The species is related to the *Polystachya poikilantha*-group (Sectio Cultriformes KRAENZL., subsectio Gracilentae MYTNIK), but differs from *Polystachya poikilantha* in the subglabrous and distinctly trilobate lip with apical part with purple spots, and the light brown to cream sepals and petals with purple spots.

Etymology: Dedicated to Mrs. Edit CZIGLER from Mr. Andreas WÖLFL.

Description: Epiphytic orchid up to 35 cm tall, pseudobulbs narrowly cylindric, with 1 leaf, tinged purple, with dark purple spots, 16 × 0.2-0.3 cm. Leaf elongate-lanceolate, acute, 15-19 × 1.2-1.5 cm. Inflorescence racemose, with 1-4 lateral branches, shorter than the leaf, up to 15 cm long, bracts amplexicaulous, up to 0.4 × 0.12 cm long, with abrupt acumen, tinged with purple. Flowers 1.4-1.5 cm in diameter, light brown to cream with dark purple spots, lip tinged purple at base, apex cream with purple spots, dorsal sepal rectangular-ovate, 0.6-0.7 × 0.3-0.32 cm, lateral sepals spreading, triangular, 0.7-0.8 × 0.4-0.45 cm, acuminate, petals linear-oblong to spatulate, 0.5-0.51 × 0.1 cm at base and 0.2 cm at apex, lip 0.5-0.55 cm long, distinctly 3-lobed, apex 0.2 × 0.22 cm, rounded-ovate, base with 2 wings, 0.3 × 0.5 cm. Column green, 0.3 cm long. Ovary 0.8 × 0.15 cm, tinged dark purple

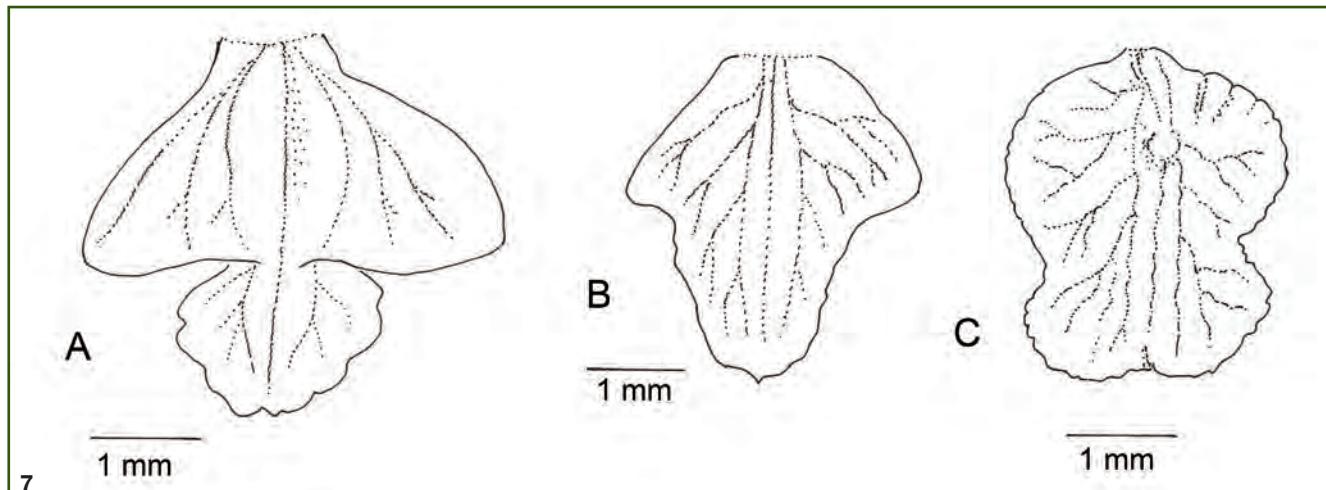
Ecology: *Polystachya editae* grows as an epiphyte in the gallery forest along the river Siguvyaye south of Bururi-forest at ca. 1770 m a.s.l. A further species to be mentioned is *Polystachya maculata* CRIBB, which is only known from this place. As the locality is situated along a road, it can be considered as endangered.

Distribution: Burundi, only known from the type locality in the Siguvyaye valley in Bururi Forest Reserve



Paratypen: Burundi, Bururi, rivière Siguvyaye, Arbonnier 259, 06.10.1991 (BR); Bururi, vallée de la Sikuvyaye (= Siguvyaye), près du pont de la route de Bururi, Auquier 4155, 29.09.1974 (BR, P, WAG)

Diskussion: *Polystachya editae* steht morphologisch *Polystachya poikilantha* KRAENZL. nahe. Hier sollen noch einmal die wesentlichen Unterschiede zusammengefasst werden:



7. (A) *Polystachya editae*, (B) *Pol. poikilantha* und (C) *Pol. leucorrhoda*, Lippe

(A gezeichnet nach dem Holotypus von E. Fischer, B und C umgezeichnet nach Mytnik-Ejsmont 2011)

(A) *Polystachya editae*, (B) *Pol. poikilantha* and (C) *Pol. leucorrhoda*, lip

(A drawn from the holotype by E. Fischer, B and C redrawn according to Mytnik-Ejsmont 2011)



8



9

8. und 9. *Polystachya poikilantha*, Blüte/flower, Ruanda, Nyungwe Nationalpark, Uwinka



10



12

10. *Polystachya poikilantha* (gezeichnet von/drawn by G. Delepierre)
11. *Polystachya poikilantha* Blüte/flower, Ruanda/Rwanda, Nyungwe Nationalpark, Uwinka
12. *Polystachya leucorrhoda*, Ausschnitt aus dem Blütenstand/detail of inflorescence, D. R. Congo, Mt. Kahuzi
13. *Polystachya leucorrhoda*, D. R. Congo, Mt. Kahuzi



11



13



14. *Polystachya leucorrhoda*
(gezeichnet von G. Delepine)

15. *Polystachya leucorrhoda*,
D. R. Congo, Mt. Kahuzi



Polystachya editae (Fig. 1-7 und Titelbild)

Blütenstand kürzer als das Blatt, hängend. Blüten creme-farben, mit violetten Flecken; Lippe deutlich dreiteilig, Basis deutlich breiter als die Spitze, kahl oder nur an der Basis mit haarartigen Papillen, creme-farben, mit violetten Flecken an der Spitze und violett überlaufen an der Basis; Galeriewald bei 1770 m; Südwest-Burundi, endemisch im Bururi-Wald

Polystachya poikilantha KRAENZL., Bot. Jahrb. Syst. **43**: 337 (1909) (Fig. 7, 8-11)

Typus: Ruanda, Kiwu-Vulkane, Randberge südlich vom Karisimbi, westlich vom Kalago-See, Hagenia-Wald, 2300-2400 m, MILDBRAED 1655, 1907 (B Lectotypus, vgl. BUTZIN 1980, MYTNIK-EJSMONT 2011, K Isolectotypus)

Polystachya editae (Fig. 1-7 and title-page)

Inflorescence shorter than leaf, pendulous. Flowers cream with purple spots. Lip distinctly 3-lobed, base distinctly wider than apex, glabrous or with hair-like papillae at base, cream with purple spots at apex, tinged purple at base. Gallery forest at 1770 m. Southwest Burundi, endemic of Bururi Forest

Polystachya poikilantha KRAENZL., Bot. Jahrb. Syst. **43**: 337 (1909) (Fig. 7, 8-11)

Typus: Rwanda, Kiwu Volcanoes, mountains south of Karisimbi, western of Lake Kalago, Hagenia-forest, 2300-2400 m, MILDBRAED 1655, 1907 (B Lectotypus, cf. BUTZIN 1980, MYTNIK-EJSMONT 2011, K Isolectotypus)

Blütenstand kürzer oder länger als das Blatt, meist aufrecht; Blüten gelb mit großen dunkelbraunen bis rotbraunen Flecken; Lippe schwach dreiteilig bis ungeteilt, vom Zentrum bis zur Spitze mit haarartigen Papillen, blassgelb; Bergregenwald von 1800-2800 m; Südwestuganda (Kigezi), Westruanda (Virunga-Vulkane, Nyungwe), Ostkongo (Kahuzi-Bièga), Nordburundi (Kibira)

Polystachya leucorrhoda KRAENZL., Bot. Jahrb. Syst. **43**: 337 (1909) (Fig. 7, 12-15)

Polystachya poikilantha KRAENZL. var. *leucorrhoda* (KRAENZL.) P. J. CRIBB et A. C. PODZORSKI, Kew Bull. **34**: 173 (1979)

Typus: Ruanda, Kiwu-Vulkane, *Hagenia*-Wald südlich vom Karisimbi, westlich vom Kalago-See, *Hagenia*-Wald, 2300-2400 m, MILDBRAED 1654, 1907 (B Lectotypus, vgl. BUTZIN 1980, MYTNIK-EJSMONT 2011, BR, K, HBG Isolectotypus).

Blütenstand oft etwas länger als das Blatt, meist aufrecht; Blüten blassgrün oder cremeifarben, mit purpurfarbigen Linien, Lippe rötlich purpur, im oberen Drittel dreigelappt, Basis nur wenig breiter als die Spitze; Bergregenwald, 2000-2800 m; Südwestuganda (Kigezi, Bwindi), Westruanda (Virunga-Vulkane, Nyungwe), Ostkongo (Kahuzi-Bièga), Nordburundi (Kibira); *Polystachya leucorrhoda* wächst oft sympatrisch mit *Pol. poikilantha*. Es konnten im Gelände jedoch niemals Übergänge beobachtet werden.

Danksagung: Wir danken dem Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature (INECN) in Bujumbura, Burundi für Sammel- und Exportgenehmigungen sowie für logistische Hilfe vor Ort. Ein spezieller Dank geht an Burkhard LEH und Nikola LUTZMANN, die unsere Feldarbeiten teilweise begleiteten und uns wichtige Hinweise gaben. Die Akademie der Wissenschaften und Literatur Mainz finanzierte dankenswerterweise die Flüge nach Burundi. Wir danken den Kuratoren der Herbarien Meise (BR), Kew (K) und Berlin (B) für die Möglichkeit zur Untersuchung von Herbarbelegen.

Literatur/References

- BUTZIN, F. (1980): Typenstudien im Berliner Orchideen-Herbar: Arten von Kränzlin und Mansfeld; Willdenowia **10**: 147-149
- CRIBB, P. (1984): Eine neue *Polystachya*-Art aus Burundi: *Polystachya maculata*; Die Orchidee **35**: 233-234
- FISCHER, E. et KILLMANN, D. (2008): Illustrated Field Guide to the Plants of Nyungwe National Park, Rwanda; Koblenz Geographical Colloquia, Series Biogeographical Monographs **1**: 1-772
- FISCHER, E.; KILLMANN, D. et LEBEL, J.-P. (2009): *Polystachya bruechertiae*, eine neue Art aus dem Cyamudongo-Wald, Ruanda – *Polystachya bruechertiae*, a new species from Cyamudongo Forest, Rwanda; Die Orchidee **60**: 104-113
- FISCHER, E.; KILLMANN, D. et NSANZURWIMO, A. (2008): *Polystachya pamela*, eine neue Art aus den Virunga-Vulkanen, Ruanda – *Polystachya pamela*, a new species from the Virunga-Volcanoes, Rwanda; Die Orchidee **59**: 52-57

Inflorescence shorter or longer than the leaf, usually erect. Flowers yellow with large dark brown to reddish brown spots. Lip weakly 3-lobed to entire, from center to apex with hair-like papillae, light yellow. Montane forest, 1800-2800 m. Southwest Uganda (Kigezi), Western Rwanda (Virunga Volcanoes, Nyungwe), Eastern Congo (Kahuzi-Bièga), Northern Burundi (Kibira)

Polystachya leucorrhoda KRAENZL., Bot. Jahrb. Syst. **43**: 337 (1909) (Fig. 7, 12-15)

Polystachya poikilantha KRAENZL. var. *leucorrhoda* (KRAENZL.) P. J. CRIBB et A. C. PODZORSKI, Kew Bull. **34**: 173 (1979)

Typus: Rwanda, Kiwu-Vulcanoes, *Hagenia*-forest south of Karisimbi, west of Lake Kalago, *Hagenia*-forest, 2300-2400 m, MILDBRAED 1654, 1907 (B Lectotypus, cf. BUTZIN 1980, MYTNIK-EJSMONT 2011, BR, K, HBG Isolectotypus).

Inflorescence usually longer than leaf, usually erect. Flowers pale green or cream with purple lines, lip reddish-purple, 3-lobed in upper third, base only slightly wider than apex. Montane forest, 2000-2800 m. Southwest Uganda (Kigezi, Bwindi), Western Rwanda (Virunga Volcanoes, Nyungwe), Eastern Congo (Kahuzi-Bièga), Northern Burundi (Kibira). *Polystachya leucorrhoda* often grows sympatrically with *Pol. poikilantha*. In the field no intergradations could ever be observed.

Acknowledgements: We would like to thank the Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature (INECN) in Bujumbura, Burundi for collection and export permits as well as logistical support in the field. Special thanks go to Burkhard LEH und Nikola LUTZMANN who supported our fieldwork logically and who gave us important advice. We are grateful to the Academy of Science and Literature Mainz for funding the flights to Rwanda. We thank the keepers of the following herbaria for the possibility to study specimens: Meise (BR), Kew (K), Berlin (B).

- FISCHER, E.; KILLMANN, D.; LEBEL, J.-P. et DELEPIERRE, G. (2010a): *Polystachya anastacialynae* – eine neue Art aus dem Nyungwe Nationalpark, Ruanda – *Polystachya anastacialynae* – a new species from Nyungwe National Park, Rwanda; Die Orchidee **61**: 79-83
- FISCHER, E.; KILLMANN, D.; LEBEL, J.-P. et DELEPIERRE, G. (2010b): *Polystachya samilae* – eine neue Art aus dem Nyungwe Nationalpark, Ruanda – *Polystachya samilae* – a new species from Nyungwe National Park, Rwanda; Die Orchidee **61**: 240-244
- FISCHER, E.; KILLMANN, D.; DELEPIERE, G. et LEBEL, J.-P. (2010c): The orchids of Rwanda. An illustrated field guide; Koblenz Geographical Colloquia, Series Biogeographical Monographs **2**: 1-439
- FISCHER, E.; KILLMANN, D.; LEBEL, J.-P. et DELEPIERRE, G. (2012): *Polystachya erica-lanzae*, eine neue epiphytische Orchidee aus dem Gishwati-Wald, Ruanda – *Polystachya erica-lanzae*, a new epiphytic orchid from Gishwati Forest, Rwanda; Die Orchidee **63**: 102-105



- GEERINCK, D. (1992): Orchidaceae (seconde partie), Flore d' Afrique Centrale (Zaïre-Rwanda-Burundi): 297-780
- GREY-WILSON, C. (1979): New taxa in African *Impatiens*; Kew Bulletin **33**: 641-649
- GREY-WILSON, C. (1980): *Impatiens* of Africa: 1-235
- HOLMGREN, P. K.; HOLMGREN, N. H. et BARNETT, L. C. (1990): Index Herbariorum. Part I: The Herbaria of the World
- KILLMANN, D. et FISCHER, E. (2007): *Polystachya winigeri*, eine neue Art aus dem östlichen Kongo und Ruanda – *Polystachya winigeri*, a new species from Eastern Congo and Rwanda; Die Orchidee **58**: 91-95
- KRÄNZLIN, F. (1909): Orchidaceae, in: Engler, A. (ed.): Beiträge zur Flora von Afrika XXXV; Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie **43**: 330-343
- KRÄNZLIN, F. (1914): Orchidaceae., in: MILDBRAED, J. (ed.): Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Zentral-Afrika-Expedition 1907-1908 unter Führung Adolf Friedrichs, Herzog zu Mecklenburg, II. Botanik: 69-87
- LISOWSKI, S. (1992): Les Vernonieae (Asteraceae) dans la flore d'Afrique centrale (excl. le genre *Vernonia*); Fragments Floristica Geobotanica **37**: 275-369
- MILDBRAED, J. (1914): Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Zentral-Afrika-Expedition 1907-1908 unter Führung Adolf Friedrichs, Herzog zu Mecklenburg, II. Botanik

- MYTNIK-EJSMONT, J. (2011): A monograph of the subtribe Polystachyinae Schltr. (Orchidaceae)
- PETERHANS, J. C. K.; HUTTERER, R.; MWANGA, J.; NDARA, B.; DAVENPORT, L.; KARHAGOMBA, I. B. et UDELHOVEN, J. (2010): African shrews endemic to the Albertine Rift: Two new species of *Myosorex* (Mammalia: Soricidae) from Burundi and the Democratic Republic of Congo; Journal of East African Natural History **99**: 103-128
- PICHI SERMOLLI, R. E. G. (1985): A contribution to the knowledge of the Pteridophyta of Rwanda, Burundi and Kivu (Zaïre), II; Bulletin du Jardin botanique national de Belgique/Bulletin van de National Plantentuin van België **55**: 123-206
- PLUMPTRE, A.; DAVENPORT, T. R. B.; BEHANGANA, M.; KITYO, R.; EILU, G.; SSEGAWA, P.; EWANGO, C.; MEIRTE, D.; KAHINDA, C.; HERREMANS, M.; PETERHANS, J. K.; PILGRIM, J. D.; WILSON, M.; LANGUY, M.; MOYER, D. (2007): The biodiversity of the Albertine Rift; Biological Conservation **134**: 178-194
- PODZORSKI, A. C. et CRIBB, P. J. (1979): A revision of *Polystachya* sect. Cultriformes (Orchidaceae); Kew Bulletin **34**: 147-186
- THULIN, M. (1987): New species of *Wahlenbergia* (Campanulaceae) from Africa; Nordic Journal of Botany **7**: 261-265



16

16. Tal des Flusses Siguvyaye im Bururi-Wald/Valley of river Siguvyaye in Bururi Forest