

Eine neue Farbform von *Paphiopedilum henryanum*

Einschätzung von *Paphiopedilum erythroanthum*

Roland SCHETTLER

In China ist ein neuer Frauenschuh entdeckt worden und, anders als bei vergangenen Funden, nicht in einem Orchideenfachmagazin veröffentlicht worden, sondern in der Zeitschrift „Phytotaxa“. Neben den normalerweise üblichen morphologischen Vergleichen, die eine eventuelle Neubeschreibung aufgrund abweichender Merkmale von bereits vorhandenen Arten rechtfertigen, haben die Autoren auch eine DNA-Analyse durchgeführt. Untersucht wurden zwei DNA-Sequenzen. Bei nrITS handelte es sich um 654 Basenpaare und bei matK waren es 1.039 Basenpaare. Davon waren insgesamt 147 variabel und 139 potenzi-

ell „parsimony informativ“, d.h., in 139 Basenpaaren wurden Abweichungen zu verwandten Arten festgestellt. Diese 139 Basenpaarabweichungen entsprechen 7,78% der gesamten analysierten DNA. Je niedriger dieser Wert ist, desto unwahrscheinlicher ist es, eine neue Art vor sich zu haben. Damit ist die Position als neue Art in der Gattung *Paphiopedilum* hinsichtlich dieser Methode nicht sehr gefestigt. Die Autoren weisen darauf hin, dass dies auch daran liegen könnte, dass nur eine Probe untersucht wurde. Sie sind aber der Meinung, dass aufgrund der morphologischen Merkmale die Festlegung als Art berechtigt ist.

Schon kurz nach der Veröffentlichung im Internet wurde der Art-Status bezweifelt und besonders die äußere Gleichheit mit *Paph. henryanum* herausgestellt. Damit sich die Orchideenfreunde ein eigenes Bild machen können, wird nachfolgend die Beschreibung und die Diskussion der Art unter morphologischen Gesichtspunkten abgedruckt.

Übersetzung des Originalartikels

Paphiopedilum erythroanthum

Z.J. LIU, X.Y. LIAO & S.R. LAN,
Phytotaxa 406 (5): 276; 2019

Einführung

Die größte Gattung der Unterfamilie *Cypripedioideae* (Frauenschuhorchideen), *Paphiopedilum* PFITZER (1896: 11), stammt aus den subtropischen und tropischen Regionen Südostasiens und umfasst 96 akzeptierte Arten (Daten stammen aus KBG, 01/2014), eine ideale Gruppe zur Untersuchung der Evolution der Artenvielfalt auf Inseln (LIU et al. 2009). Die gegenwärtige Umschreibung wurde in früheren Studien stark unterstützt (COX et al., 1997, CHOCHAI et al., 2012, GUO et al., 2012). GUO et al. (2015) stellten fest, dass ITS- und Plastiden-DNA-Ergeb-

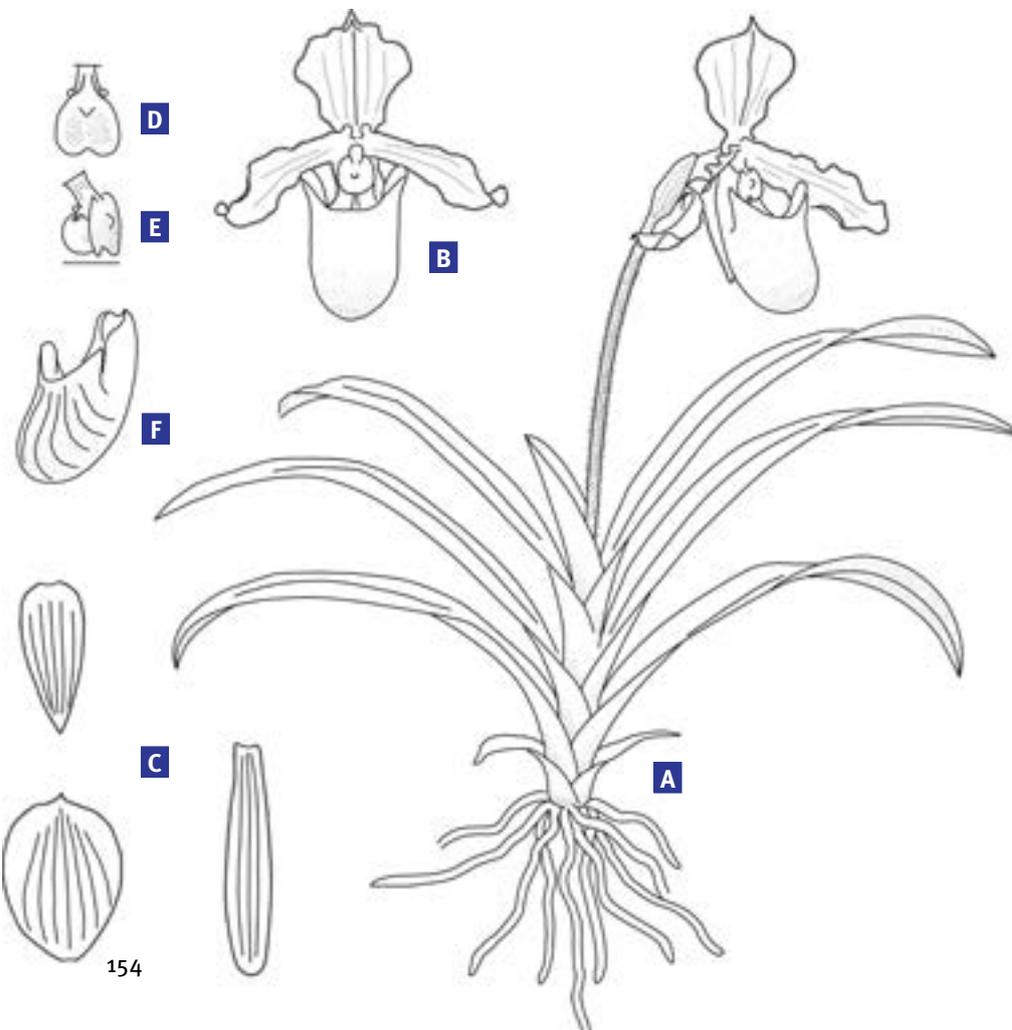
Fortsetzung auf S. 155

Paphiopedilum erythroanthum

Z.J. LIU, X.Y. LIAO & S.R. LAN

A: Blühende Pflanze
B: Blüte von vorn
C: Hinteres Sepalum,
Petalum und Synsepalum, von vorn
D: Staminodium, von vorn
E: Säule, seitlich
F: Lippe, seitlich

Zeichnung: © X.Y. LIAO
vom Holotypus: FAFU





Paphiopedilum erythroanthum Typus



Paphiopedilum notatisepalum



Paphiopedilum henryanum



Paphiopedilum barbigerum

nisse nicht übereinstimmen und dass es wahrscheinlich ist, dass bei dieser Gattung eine retikuläre Evolution vorliegt (Einkreuzung weiterer Informationen durch Hybriden).

Während einer botanischen Reise nach Malipo, Yunnan (China), im Jahr 2018 wurden mehrere Populationen von *Paphiopedilum* in den Laubwäldern mehrerer Kalksteinberge gefunden. Die neue Entität ähnelt morphologisch etwas dem *Paphiopedilum henryanum* BRAEM (1987: 4), aber sie hat tiefrote Kelch- und Blütenblätter und eine rosa Lippe ohne violette Flecken.

Diskussion

Paphiopedilum erythroanthum gehört zum Subgenus *Paphiopedilum*, Sek-

tion *Paphiopedilum*, basierend auf seiner helmförmigen Lippe, dem einblütigen Blütenstand und den gleichmäßig grünen Blättern mit gelegentlicher tiefgrüner, adaxialer Färbung. *Paphiopedilum erythroanthum* unterscheidet sich von allen anderen Arten der Gattung durch seine tiefroten Kelch- und Blütenblätter, und von *Paph. henryanum* zusätzlich durch eine blassviolette Lippe ohne violette Flecken, umgekehrt eiförmige dorsale Kelchblätter, schmale, längliche Blütenblätter, die zurückgebogen sind und apikal kurz spitz zulaufende, herzförmige Staminodien. In der phylogenetischen Analyse ist die neue Art die Schwester von *Paphiopedilum notatisepalum* mit einer starken Unter-

stützung in der Analyse von nrITS allein sowie von kombinierten nrITS plus matK DNA-Analysen, obwohl die phylogenetische Position mit matK nicht gelöst wurde. *Paphiopedilum notatisepalum* hat Blätter mit großen gelben Flecken, eine kürzere Form, eine größere Blüte, weiße Kelchblätter und Blütenblätter mit großen lila Flecken. Es ist auch möglich, dass *Paphiopedilum erythroanthum* eine natürliche Hybridart zwischen einigen der eng verwandten Arten in dieser Gruppe ist, nämlich *Paphiopedilum barbigerum*, *Paphiopedilum notatifolium*, *Paphiopedilum coccineum* PERNER & HERRMANN (2000: 623) und *Paphiopedilum henryanum*, obwohl sie sich in der Morphologie unter-

scheiden, ein Thema, das einer weiteren Untersuchung bedarf. Insbesondere muss eine populationsgenetische Untersuchung dieses mutmaßlichen Artenkomplexes durchgeführt werden, da die Verwendung von phylogenetischen Markern mit jeweils einem Individuum jeder Art zu irreführenden Ergebnissen führen könnte.

Taxonomische Behandlung

Paphiopedilum erythroanthum Z.J. LIU, X.Y. LIAO & S.R. LAN, sp.nov. (红花兜兰)

: — CHINA. Yunnan (云南): Malipo (麻栗坡), in Spalten von schattigen Klippen oder Kalksteinfelsen auf einer Höhe von 1.300 m, 28. Juli 2018, LIAO Fooz (Holotyp: **FAFU**).

Diese neue Art ähnelt *Paphiopedilum notatisepalum*, von der sie sich durch größere Pflanzen mit grünen Blättern und längerer Form, kleinerer und purpurroter Blüte ohne purpurrote Flecken, umgekehrt eiförmige dorsale Kelchblätter, schmalen länglichen Blütenblättern mit zurückgebogener Spitze und herzförmigem Staminodium unterscheidet. Blätter 5–7, schmal länglich, 1,7–2,0 cm breit, Spitze ungleich zweiblättrig und geringfügig dreizählig, tiefgrün, mit violetten Grundmarkierungen. Blütenstand gewölbt, 12–13 cm lang, grün, dicht violett kurz weichhaarig, endständig einblütig; Blütenhüllblatt eifarbig, hellgrün, 1,5–2,0 cm; Stiel und Ovarium 3,3–4,0 cm lang, grün, mit dicht stehenden, kurzen weichhaarigen violetten Härchen; Blüte 7,2–7,5 cm breit; dorsales Kelchblatt tiefrot mit gelbweißen Rändern, Synsepalum tiefrot, Blütenblätter tiefrot; Schuh blassviolett mit gelbweißen Rändern; Staminodium blassviolett mit einem gelb-

grünen Fortsatz; dorsales Kelchblatt eiförmig, 3,5–3,8 cm, fein gewimpert, Ränder in der Mitte zurückgebogen; Synsepalum schmal eiförmig elliptisch, 1,5–1,7 cm, fein behaart, Spitze zweilappig; Blütenblätter schmal länglich, 0,6–0,7 cm, zurückgebogen und kurz mit kurzer Spitze, fein bewimpert, mit langen Haaren an der Basis; Lippe helmförmig; beutelförmig elliptisch, 1,7–2,0 cm, Schlund beidseitig leicht aurikuliert; Staminodien herzförmig, 5–6 mm breit, papillös und mit einem kleinen Fortsatz adaxial, Spitze gekerbt.

Blüte: Juli bis September.

Verbreitung und Lebensraum: In Spalten von schattigen Klippen oder Felsen in immergrünen Laubwäldern in Kalkgebieten im Südosten von Yunnan, China.

Etymologie: Bezogen auf die rote Blüte, von griechisch erythros (rot) und anthos (Blume).

Erhaltungszustand: Gemäß den IUCN-Kriterien (2012) sollte *P. erythroanthum* als kritisch gefährdet eingestuft werden.

Danksagung

Dieses Projekt wurde finanziell durch das von der Guangdong Natural Science Foundation (Grant No. 2017A03012004) finanzierte Teamwork-Projekt unterstützt. Wir danken Zhuang ZHOU und Liang MA herzlich für ihre freundliche Hilfe bei der Vorbereitung dieses Papiers.

Übersetzung: R. SCHETTLER

Xing-Yu LIAO
DI-YANG ZHANG
SI-REN LAN
Zongh-Jian LIU
Fujian Agriculture and Forestry University
Fuzhou 350002, China

Einschätzung

Die neu beschriebene Art ist morphologisch weitgehend identisch mit dem lange bekannten *Paph. henryanum* BRAEM, *Schlechteriana* 1: 4 (1987), von dem es sich nur durch die tiefrote Blütenfärbung unterscheidet. Sinnvoll erscheint die Einstufung als Farbform dieser Art:

Paphiopedilum henryanum forma *erythroanthum* (Z.J. LIU, X.Y. LIAO & S.R. LAN) SCHETTLER **stat. et comb. nov.**

Basionym:

Paphiopedilum erythroanthum Z.J. LIU, X.Y. LIAO & S.R. LAN, *Phytotaxa* 406 (5): 276; 2019

Neben dieser Farbform wurden zuvor bereits 3 weitere Farbformen der Art beschrieben:

Paphiopedilum henryanum forma *christae* (BRAEM) O. GRUSS & ROETH, *Caesiana* 12: 62 (1999).

Paphiopedilum henryanum forma *album* O. GRUSS, *Caesiana* 18: 41 (2002).

Paphiopedilum henryanum forma *chaoi* (H.S. HUA) O. GRUSS & M. WOLFF, *Orchid Atlas*: 296 (2007).

Quelle:

Phytotaxa 406 (5): 271–278
<https://www.mapress.com/j/pt/>
© 2019 Magnolia Press

Roland SCHETTLER
Mittelcarthausen 2
58553 Halver