



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: 24.07.2016
Verantwortliche Redakteure: Irene Bock und Monika Eckert



Vol. 2, Nummer 7, 2016

Inhalt:

***Tridactyle hurungweensis* (Orchidaceae) W. FIBECK spec. nov.**
Eine neue Art aus dem nördlichen Simbabwe
***Tridactyle hurungweensis* (Orchidaceae) W. FIBECK spec. nov.**
A new species from northern Zimbabwe

FIBECK, Werner

1-6

TAXONOMISCHE MITTEILUNGEN

Tridactyle hurungweensis – Eine neue Art aus dem nördlichen Simbabwe A new species from northern Zimbabwe (M.E.)

Key words: *Tridactyle hurungweensis* W. FIBECK, neue Art, nördliches Simbabwe

Während Arbeiten an der simbabwischen Orchideenflora wurden im Herbarium Zimbabwense (SRGH) Exsikkate einer nicht formell beschriebenen Art gefunden. Sie war zwar in BROWNING (1978: 224f) als eigenständige Art erwähnt, aber fälschlicherweise als *Tridactyle latifolia* SUMMERH. identifiziert worden. SUMMERHAYES (1948: 298) hatte in seiner Neubeschreibung jener Art betont, dass die Stängel dieser Pflanzen nur 5 mm dick sind, die Blätter eine dünne Textur besitzen und die Blüten größer sind als bei dem simbabwischen Taxon, aber mit einer weniger gefransten Lippe. SZLACHETKO et al. (2004: 395f) zufolge ist *Tridactyle latifolia* ein Lokalendemit im Südwesten von Gabun (Westafrika) und kommt dort in tropischen Regenwäldern mit hohen Niederschlägen vor. – Bei der späteren Darstellung der Orchidaceae in "Flora Zambesiaca" (LA CROIX CRIBB, 1998: 451f) wurde dieses Taxon zu *Tridactyle bicaudata* gestellt, offenbar aus Mangel an Informationen

Diagnose: *Tridactyle hurungweensis* W. FIBECK **spec. nov.** unterscheidet sich von *Tridactyle bicaudata* (LINDL.) SCHLTR. durch ihre starken sukkulenten Anpassungen (Wurzeln, Stamm, Blätter), ihre wesentlich kleineren Blüten, die unterschiedliche Blütenfarbe und Duftzusammensetzung.

Werner Fibeck, P.O. Box BE 383,
Belvedere, Harare, Zimbabwe

Der Autor ist Ehrenmitglied der D.O.G.
Er arbeitet zurzeit u. a. an einer ökologischen Serie zur simbabwischen Orchideenflora.



Die Abbildungen sind vom Autor, falls nicht anders angegeben.

During work on the Zimbabwe orchid flora, exsiccata of a hitherto not formally described species were found in the Herbarium Zimbabwense (SRGH). It had been acknowledged in BROWNING (1978: 224f) as a separate species, but was erroneously identified as *Tridactyle latifolia* SUMMERH. SUMMERHAYES (1948: 298), in his description of the latter, emphasized that the plants' stems are only 5 mm thick, the leaves thin-textured, and the flowers larger than with the Zimbabwean taxon, but with a less fimbriated lip. According to SZLACHETKO et al. (2004: 395f), *Tridactyle latifolia* is lo-



Tridactyle hurungweensis, Blüte
Tridactyle hurungweensis, flower close-up
Foto: P. Guillet



Tridactyle hurungweensis, Blütenstand
Tridactyle hurungweensis, inflorescence



Diagnosis: *Tridactyle hurungweensis* W. FIBECK **spec. nov.** a *Tridactyli bicaudatae* (LINDL.) radibus et caulibus folisque multo carnosius, floribus parvis praecipue, colore odoreque diverso florum differt.

Typus: Simbabwe (N), in der Nähe von Mwami, epiphytisch in Miombo-Waldungen, 23.2.1949, H. WILD 2829 (SRGH Holotypus)

Paratyp: Karoi, Febr. 1949, C. GREATREX s.n. (SRGH); nördlich von Doma (Redwing), 21.3.1976, J. BALL 1416 (SRGH); nördlich von Doma (Chipungu), 9.12.1976 in Frucht; R. GROSVENOR 869 (SRGH)

Sichtmeldungen: südlich von Raffingora (Mazvikadei-Kette) in offenen Miombo-Waldungen, 1994, W. FIBECK & V. PHIRI (nicht gesammelt); Mavuradonha Mountains, 20.3.2004, P. & M. GUILLET (nur fotografiert)

Beschreibung: Robuste epiphytische Pflanzen, die als ausgewachsene Pflanzen Zusatztriebe von der Basis entwickeln und so große Horste bilden. **Stamm** aufrecht oder hängend, 20-70 cm hoch, 7-10 mm im Durchmesser, mit alten Blattscheiden bedeckt; **Wurzeln** entspringen nur an der Basis, weiß oder grau, 6-9 mm im Durchmesser, verzweigt, oft länger als 40 cm; **Blätter** zweizeilig, 8-13 × 1,5-2,0 cm, länglich und leicht gebogen, fleischig und steif, V-förmig im Querschnitt, ungleich gekerbt an der Spitze; **Blütenstände** 4 oder mehr, entlang des blattlosen Stammes und zwischen den Blättern entspringend, 60-90 mm lang und horizontal gehalten, mit jeweils bis zu 20 Blüten, in einer Doppelreihe angeordnet; **Blüten** 6-7 mm im Durchmesser, hellgrün oder hellorange gefärbt, tagsüber duftend; Sepalen etwa 3 × 1 mm, eiförmig, spitz zulaufend; Petalen

Tridactyle hurungweensis in einer Miombo-Waldung
Tridactyle hurungweensis in Miombo woodland



cally endemic to south-western Gabon (West Africa) where it occurs in high rainfall tropical rainforests. – Later, in the account of the Orchidaceae in the “*Flora Zambesiaca*” (LA CROIX / CRIBB, 1998: 451f), this taxon has been included in *Tridactyle bicaudata*, apparently due to lack of information.

Diagnosis: *Tridactyle hurungweensis* W. FIBECK **spec. nov.** differs from *Tridactyle bicaudata* (LINDL.) SCHLTR. by its strong succulent adaptations (roots, stem, foliage), its much smaller flowers, the different flower colour and scent composition.

Type: Zimbabwe (N), near Mwami, epiphytic in *Miombo* woodland, 23.2.1949, H. Wild 2829 (SRGH holotype).

Paratypes: Karoi, Febr. 1949, C. Greatrex s.n. (SRGH); north of Doma (Redwing), 21.3.1976, J. Ball 1416 (SRGH); north of Doma (Chipungu), 9.12.1976 fruiting; R. Grosvenor 869 (SRGH).

Sight records: south of Raffingora (Mazvikadei Range) in open *Miombo* woodland, 1994, W. Fibeck & V. Phiri (not collected); Mavuradonha Mts., 20.3.2004, P. & M. Guillet (photographed only).

Description: Robust epiphytic herbs, mature plants develop additional shoots from the base, forming big clumps. **Stem** erect or pendent, 20-70 cm high, 7-10 mm in diameter, covered with old leaf bases. **Roots** arising only from the base, white or grey, 6-9 mm in diameter, branching, often longer than 40 cm. **Leaves** distichous, 8-13 × 1,5-2,0 cm, linear and slightly curved, fleshy and stiff, V-shaped in cross-section, unequally bilobed at the apex. **Inflorescences** 4 or more, arising along the leafless stem and between the leaves, 60-90 mm long and horizontally held, bearing up to 20 flowers each, arranged in 2 rows. **Flowers** measuring 6-7 mm across, light green or light orange in colour, scented during day-time; sepals about 3 × 1 mm, ovate, acute; petals about 3 × 1 mm, oblong; lip about 3 mm long, 3-lobed at about halfway, mid-lobe triangular, side-lobes spreading and fimbriated at the apex; spur about 9-10 mm long, straight. **Column** 1 mm long, anther cap orange

Flowering time: February to March

Habitat: Epiphytic in open deciduous *Miombo* woodlands and gallery forests at altitudes of 900-1.300 m in areas with 800-1000 mm annual rainfall

Distribution: Presently only known to occur in north-western Zimbabwe.

Etymology: The specific epithet refers to the Hurungwe District where the species has been found initially.

Discussion

About 40 species of *Tridactyle* SCHLTR. are currently recognised. Distribution differs. While some species are extremely widespread in tropical Africa, others are quite localised. The latter applies to the present taxon. At first glance these plants might be mistaken as *Tridactyle bicaudata*, but closer

ca. 3 × 1 mm, länglich; Lippe etwa 3 mm lang, ungefähr ab der Mitte 3-lappig, Mittellappen dreieckig, Seitenlappen ausgebreitet und gefranst an der Spitze; Nektarröhre ca. 9-10 mm lang, gerade; **Säule** 1 mm lang, Antherenkappe orange

Blütezeit: Februar bis März

Habitat: Epiphytisch in offenen, laubwerfenden Miombo-Waldungen und Galeriewäldern in Höhenlagen von 900-1.300 m in Gebieten mit 800-1.000 mm Jahresniederschlag

Verbreitung: Zurzeit nur aus dem Nordwesten Simbawes bekannt

Etymologie: Das spezifische Epithet bezieht sich auf den Hurungwe Distrikt, wo die Art zuerst gefunden wurde.

Diskussion

Etwa 40 Arten der Gattung *Tridactyle* SCHLTR. sind derzeit bekannt. Ihre Verbreitung ist unterschiedlich. Während einige Arten im tropischen Afrika weit verbreitet sind, sind andere nur lokal begrenzt zu finden. Letzteres gilt auch für das vorliegende Taxon. Auf den ersten Blick können diese Pflanzen mit *Tridactyle bicaudata* verwechselt werden, aber eine genauere Untersuchung zeigt, dass sie viel stärker abweichen als nur in der Blütengröße. *Tridactyle hurungweensis* sind robuste, sukkulente Pflanzen, die sich von *Tridactyle bicaudata* durch ihr kräftigeres Wachstum und ihre fleischigen Blätter unterscheiden. Darüber hinaus entwickeln sie keine Wurzeln entlang des Stammes. Obgleich sich die Blüten einander ähneln, sind sie bei *Tridactyle hurungweensis* viel kleiner und haben tagsüber einen anderen Duft. Das ist wichtig, um einen unterschiedlichen Bestäuber anzuziehen. Auf diese Weise kann die Duftzusammensetzung verhindern, dass es zur Hybridisierung eng verwandter Arten kommt, sogar dann, wenn sie sympatrisch auftreten sollten.

Tridactyle hurungweensis scheint eine trockener wachsende, vikariante¹⁾ Art von *Tridactyle bicaudata* zu sein. Letztere ist ein Epiphyt, der hohe Jahresniederschläge von mehr als 1.200 mm benötigt. Solche Areale sind in Simbabwe nur an der gebirgigen Ostgrenze als relativ kleine Niederschlagsinseln zu finden, wo die Trockenzeit durch gelegentlichen Nieselregen und hohe Luftfeuchtigkeit abgemildert wird. Diese Art kommt wegen der ausgeprägten Trockenzeit nicht in der Savanne des Binnenplateaus vor. Im Gegensatz dazu hat *Tridactyle hurungweensis* andere ökologische Ansprüche: Sie hat sich angepasst an Gegenden mit einer jährlichen Niederschlagsmenge von 800-1.000 mm (TORRANCE, 1981), was typisch für das Binnenplateau im nördlichen Simbabwe ist. Sie wurde nicht in Gebieten mit höheren Niederschlägen gefunden und kommt meist an offenen sonnigen Standorten

¹⁾ Vikariante Arten sind eng verwandt, doch schließen sie sich in ihrer Verbreitung geografisch und/oder ökologisch aus; siehe auch "Die Orchidee" 67(3): 188-190, 2016.



Tridactyle hurungweensis als *Tridactyle latifolia* SUMMERH. ex Ball, John S. ed. BROWNING et ASHTON: Southern African Epiphytic Orchids: 225, 1978

Tridactyle hurungweensis as *Tridactyle latifolia* SUMMERH. ex Ball, John S. ed. BROWNING et ASHTON: Southern African Epiphytic Orchids: 225, 1978

examination shows that they differ in much more than flower size. *Tridactyle hurungweensis* are robust, succulent plants, differing from *Tridactyle bicaudata* by their stouter growth and fleshy foliage. Furthermore, no roots arise along the stem. Though flowers resemble each other, they are much smaller and have a different diurnal scent which is quite important for attracting a different pollinator. In this way, scent composition helps to prevent hybridization between closely related species, even in the event that they might occur sympatric.

Tridactyle hurungweensis appears to be a low rainfall vicariant¹⁾ of *Tridactyle bicaudata*. The latter is a high rainfall epi-

¹⁾ Vicariant species are closely related but they exclude each other in their distribution geographically and/or ecologically.



Morphologische und ökologische Merkmale von *Tridactyle bicaudata* und *Tridactyle hurungweensis*
zusammengestellt aus der SRG-Sammlung, BROWNING (1978), LA CROIX/CRIBB (1998) und eigenen Beobachtungen

	<i>Tridactyle bicaudata</i>	<i>Tridactyle hurungweensis</i>
Pflanzenhöhe	20-80 cm	20-70 cm
Stammdicke	4-6 mm	7-10 mm
Blätter	60-150 × 6-18 mm, dünne Textur	80-130 × 15-20 mm, steif, 2-3 mm dick, V-förmig im Querschnitt
Wurzeldurchmesser	2-5 mm, oft entlang des Stammes	7-9 mm, entspringen nur an der Basis
Blütenstand	35-130 mm, bis 25-blütig	60-90 mm, bis 20-blütig
Blütengröße und Farbe	12-16 mm Durchmesser, sehr variabel	6-7 mm Durchmesser, hellgrün oder hellorange
Spornlänge	11-15(20) mm, schlank	9-10 mm, sehr schlank
Blütezeit	Januar bis März	Februar bis März
Duft	angenehm süßlich, tagsüber	anders als <i>Tridactyle bicaudata</i>
Verbreitung	weit verbreitet im tropischen Afrika, auch in Südafrika	nordwestliches Simbabwe
Habitat	Miombo-Waldungen, oft im Galeriewald und auf Felsen	offene Miombo-Waldungen
Höhenlage	900-1.700 m	900-1.500 m
Jahresniederschlag	mehr als 1.200 mm	800-1.000 mm

Morphological and ecological characters of *Tridactyle bicaudata* and *Tridactyle hurungweensis*
compiled from the SRGH collection, BROWNING (1978), LA CROIX/CRIBB (1998) and own observations

	<i>Tridactyle bicaudata</i>	<i>Tridactyle hurungweensis</i>
height of plants	20-80 cm	20-70 cm
thickness of stem	4-6 mm	7-10 mm
leaves	60-150 × 6-18 mm, thin-textured	80-130 × 15-20 mm, stiff, 2-3 mm thick and V-shaped in cross-section
diameter of roots	2-5 mm, often along the stem	7-9 mm, only from the base
inflorescence	35-130 mm, up to 25-flowered	60-90 mm, up to 20-flowered
flower size and colour	12-16 mm across, very variable	6-7 mm across, light green or light orange
length of spur	11-15(20) mm, slender	9-10 mm, very slender
flowering time	January to March	February to March
scent	pleasantly sweet, diurnal	different from <i>Tridactyle bicaudata</i>
distribution	widespread in tropical Africa, also in South Africa	north-western Simbabwe
habitat	Miombo woodland, often in riverine forest and on rocks	open Miombo woodland
altitude	900-1.700 m	900-1.500 m
annual precipitation	more than 1.200 mm	800-1.000 mm



Blütenvergleich: *Tridactyle hurungweensis* (oben) und *Tridactyle bicaudata* (unten)

Comparison of flowers: *Tridactyle hurungweensis* (top) and *Tridactyle bicaudata* (bottom)

vor, kann aber gelegentlich im schattigen Galeriewald gefunden werden. Die geografische Trennung dieser beiden Arten wird somit durch unterschiedliche Feuchtigkeitsanforderungen erreicht.

Weitere Bemerkung: *Tridactyle verrucosa* wurde vom Autor mehrmals im Chimanimani-Gebirge im südöstlichen Simbabwe gefunden. Es stellte sich heraus, dass *Tridactyle trimikeorum* aus dem südlichen Simbabwe mit der Beschreibung von *Tridactyle verrucosa* übereinstimmt, und es wird daher vorgeschlagen, sie als konspezifisch zu betrachten.

Tridactyle verrucosa P. J. CRIBB in Kew Bulletin **40**: 415 (1985)
Syn. nov.: *Tridactyle trimikeorum* M. DARE in Excelsa **19**: 84 (1999)

Typus: Simbabwe (S), Buhwa Mt. im Zvishavane Distrikt, 23.10.1999, M. KIMBERLEY & M. DARE 247 (Holo- und Isotypus SRGH)

Danksagung: Ich möchte Christopher CHAPANO, dem Leiter des Herbarium Zimbabwe (SRGH) in Harare, für die Möglichkeit danken, die SRGH-Sammlung zu studieren und die Herbarium-Bibliothek zu benutzen. Desgleichen möchte ich Pierre GUILLET für die Benutzung seiner Bilder danken sowie Irene BOCK für die Übersetzung der Diagnose ins Lateinische.

phyte which requires more than 1.200 mm annual rainfall. Within Zimbabwe, such areas are found only in the mountainous eastern border as relatively small rainfall islands where the dry season is softened by occasional drizzle and high atmospheric humidity. Due to its pronounced dry season, this species would not be able to grow in the savannah of the interior plateau. *Tridactyle hurungweensis*, by contrast, has different ecological requirements: It has adapted to grow in areas with an annual rainfall of 800-1.000 mm (TORRANCE, 1981) which is typical for the interior plateau in northern Zimbabwe. It has not been found in areas with higher rainfall. It mostly occurs in open locations where it receives plenty of sun, but can be found occasionally in shaded riverine forest. Geographical separation between the two species is thus achieved by different moisture requirements.

On a different note, *Tridactyle verrucosa* has been found by the author on several occasions in the Chimanimani Mountains in south-eastern Zimbabwe. It emerged that *Tridactyle trimikeorum* from southern Zimbabwe matches the concept of *Tridactyle verrucosa* and therefore, it is proposed to regard them as conspecific.

Tridactyle verrucosa P. J. CRIBB in Kew Bulletin **40**: 415 (1985)
Syn. nov.: *Tridactyle trimikeorum* M. DARE in Excelsa **19**: 84 (1999)

Typus: Zimbabwe (S), Buhwa Mt. in Zvishavane District, 23.10.1999, M. Kimberley & M. Dare 247 (holotype, isotype SRGH).

Acknowledgement: I would like to thank Christopher CHAPANO, the officer in charge of the Herbarium Zimbabwe (SRGH), Harare, for giving me the opportunity to study the SRGH collection and to use the herbarium library. I would also like to thank Pierre GUILLET for using his pictures, and Irene BOCK for translating the diagnosis into Latin.

Literatur/ References:

- BROWNING, J. (ed.) (1978): Southern African Epiphytic Orchids by John S. Ball
- LA CROIX, I. & CRIBB, P. J. (1998): Orchidaceae. In POPE, G. V. (ed.); Flora Zambesiaca **11**(2)
- SZLACHETKO, D. L.; SAWICKA, M. & KRAS-ŁAPINSKA, M. (2004): Orchidaceae II. In MORAT, Ph. (ed.): Flore du Gabon **37**
- SUMMERHAYES, V. (1948): African Orchids XVIII; Kew Bulletin **3**: 277-302
- TORRANCE, J. D. (ed.) (1981): Climate Handbook of Zimbabwe; Department of Meteorological Services, Harare/Zimbabwe