

TAXONOMISCHE MITTEILUNGEN

Lepanthes daniel-jimenezii BOGARÍN & PUPULIN, spec. nov.

(l.B.)

(*Pleurothallidinae: Orchidaceae*), eine neue Spezies aus Costa Rica, nahe verwandt mit *Lepanthes guardiana*

(*Pleurothallidinae: Orchidaceae*), a new species from Costa Rica close to *Lepanthes guardiana*

Key words: *Orchidaceae, Pleurothallidinae, Lepanthes daniel-jimenezii, Lepanthes guardiana, Costa Rica, Taxonomie*

Summary: *Lepanthes daniel-jimenezii* from the Talamanca range in Costa Rica is described and illustrated. It is most similar to *Lths. guardiana* but differs in having oblong, rounded, blood colored upper lobe of the petals. In habit, it is similar to *Lths. elegans* and *Lths. ferrelliae* but is readily recognized by the denticulate sepals and the longer appendix.

Zusammenfassung: *Lepanthes daniel-jimenezii* aus dem Talamanca-Gebirgszug in Costa Rica wird beschrieben und abgebildet. Sie ist *Lths. guardiana* sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch längliche, abgerundete, blutfarbene obere Petalenlappen. Im Habitus ähnelt sie *Lths. elegans* und *Lths. ferrelliae*, lässt sich aber leicht durch die gezähnten Sepalen und den längeren Appendix unterscheiden.

Vorläufige Studien mit dem Ziel einer Revision von *Lepanthes* in Costa Rica liefern immer wieder viele Überraschungen. Heute umfasst die Gattung 110 Arten im Land, die Mehrzahl beschrieben durch LUER (2003). In seinem beachtlichen Werk beschrieb LUER (1995) 24 Arten, von denen 19 auf Zeichnungen und Sammlungen von Augustus R. ENDRÉS zwischen 1867 und 1874 beruhen.

Die Untersuchung von ENDRÉS' Material ist für das Verständnis einer Reihe von *Lepanthes*-Arten von zentraler Bedeutung, von denen viele nur durch dessen Sammlungen bekannt sind. Eine Studie über das Leben von ENDRÉS durch OSSENBACH et al. (2010) beschreibt den Großteil seiner relevanten biografischen Daten. Im Rahmen des Projektes "Das Leben und Werk des A.R. ENDRÉS, Orchideenforscher in Costa Rica", welches durch die Universität von Costa Rica, das Naturhistorische Museum in Wien, die Universität Alfredo Pérez Guer-

Preliminary studies toward a revision of *Lepanthes* in Costa Rica are still yielding lots of surprises. Nowadays, the genus comprises around 110 species in the country, the majority described by LUER (2003). Within his notable work, LUER (1995) described 24 species, 19 of which were based on drawings and collections by Augustus R. ENDRÉS between 1867 and 1874.

The study of ENDRÉS's material is critical to understand several species of *Lepanthes*, many of them only known by his collections. Studies on ENDRÉS's life by OSSENBACH et al. (2010) revealed most of his relevant biographical data. Under the project "The life and work of A.R. ENDRÉS, orchidologist in Costa Rica", sponsored by the University of Costa Rica, the Natural History Museum of Vienna, the University Alfredo Pérez Guerrero of Quito, and the Jany Renz Herbarium at the University of Basel, we were able

Diego
Bogarín ^{1 2},
E-Mail: diego.
bogarin@ucr.
ac.cr,



ist Orchideen-Taxonom im Lankester Botanical Garden und Forschungsassistent des Anden Orchideen Research Center der Universität Alfredo Pérez Guerrero, Ecuador. Sein Schwerpunkt: Evolution und Systematik neuweltlicher Orchideen von Costa Rica und Panama

Prof. Franco
Pupulin ^{1 2 3},
E-Mail: franco.
pupulin@ucr.
ac.cr,



ist Senior-Professor an der University of Costa Rica, Forscher im Lankester Botanical Garden, einem Zentrum für epiphytische Flora mit Schwerpunkt Orchideen der mittelamerikanischen Region.

¹ Lankester Botanical Garden, University of Costa Rica

² Angel Andreetta Research Center on Andean Orchids, University Alfredo Pérez Guerrero, Ecuador

³ Harvard University Herbaria, Cambridge, MA, U.S.A.



ero in Quito und das Jany Renz Herbarium der Universität Basel unterstützt wurde, konnten wir die vollständige Sammlung, die ENDRÉS in Costa Rica durchgeführt hat und welche heute im Reichenbach Orchideenherbarium des Naturhistorischen Museums in Wien (W) verwahrt wird, digitalisieren.

ENDRÉS fertigte eine Dokumentation von mehr als 60 Arten der Gattung *Lepanthes* an. In seiner Sammlung befindet sich eine bemerkenswerte Art, benannt als "*Lepanthes guardiana*". Bei der Publikation behielt LUER (1995) den Namen bei, erläuterte aber, dass es weder Hinweise auf die Bedeutung des Namens noch Sammeldaten gäbe. Nach PUPULIN et al. (im Druck) ehrt der Name *Lths. guardiana* den General Tomás Miguel GUARDIA GUTIÉRREZ, welcher 1870-1876 (in dieser Zeit besuchte ENDRÉS Costa Rica) und 1877-1882 Präsident von Costa Rica war. LUER (1995) stellte fest, dass Pflanzen von *Lths. guardiana* seit ENDRÉS' Aufsammlungen vor fast 100 Jahren nicht wieder gesammelt wurden. Pflanzen dieser Art, die im Lankester Botanical Garden gehalten werden, stimmen recht gut mit ENDRÉS Beschreibungen und Zeichnungen überein. Diese Informationen sind online bei [www.epidendra.org](http://www.epidendra.org/taxones/Lepanthes/Lepanthes%20guardiana/index.html#) zugänglich (<http://www.epidendra.org/taxones/Lepanthes/Lepanthes%20guardiana/index.html#>).

Kürzlich erhielten wir eine hübsche *Lepanthes*-Art, welche zurzeit nur aus der Sammlung unseres Freundes Daniel JIMÉNEZ bekannt ist, der sie in der Cordillera de Talamanca gefunden hat. Sie ist zweifellos eine Schwesterart von *Lths. guardiana*. Wir freuen uns, diese neue Art hier beschreiben zu können:

***Lepanthes daniel-jimenezii* BOGARÍN & PUPULIN, spec. nov.**

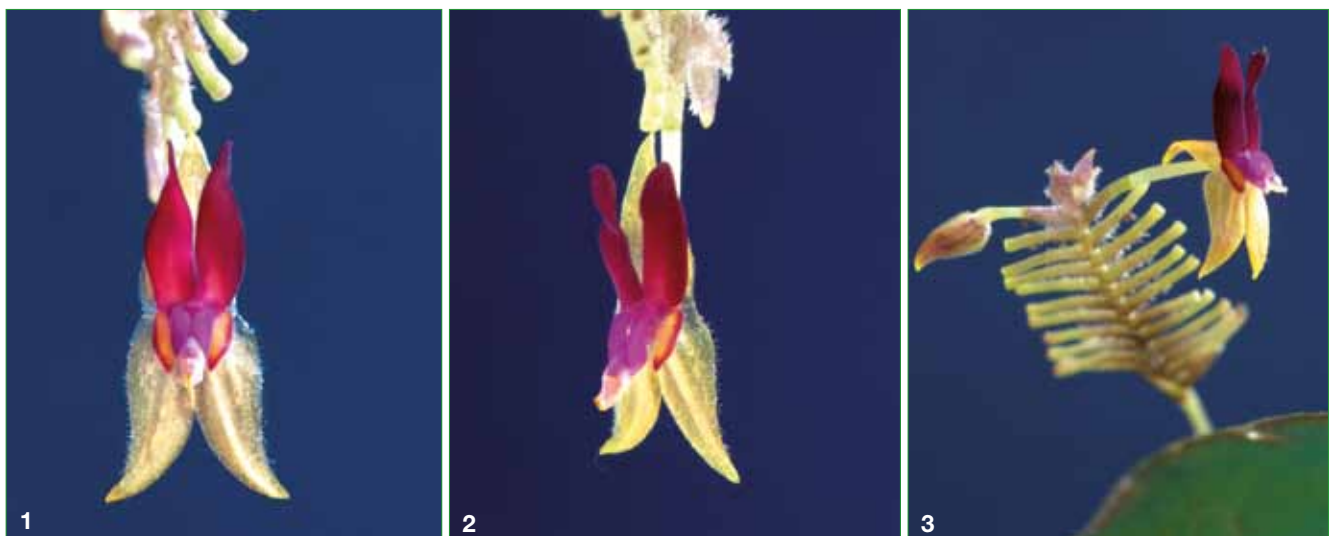
Diagnosis: Habitu *Lepanthes guardianam* ENDRÉS ex LUER et affinis similis et nullo dubio illis specie proxima praecipue differt lobo superno petalorum oblongo, rotundato, sanguineo. Habitu inter *Lths. elegantem* et *Lths. ferrelliae* sed sepala denticulata et appendice longiore distinguitur.

Typus: Costa Rica. Cartago: El Guarco, Casamata, 400 m west along a secondary road from the cross point to San Cristóbal, north side forest, 9°46'34.68"N, 83°59'37.51"W, collected by D. JIMÉNEZ, flowered in cultivation at Lankester Botanical Garden, M. FERNÁNDEZ 335, Holotypus CR, Isotypus JBL. Abb./Figs. 1-4

to digitalize all the ENDRÉS's collections made in Costa Rica and kept at the Reichenbach Orchid Herbarium of the Naturhistorisches Museum Wien (W).

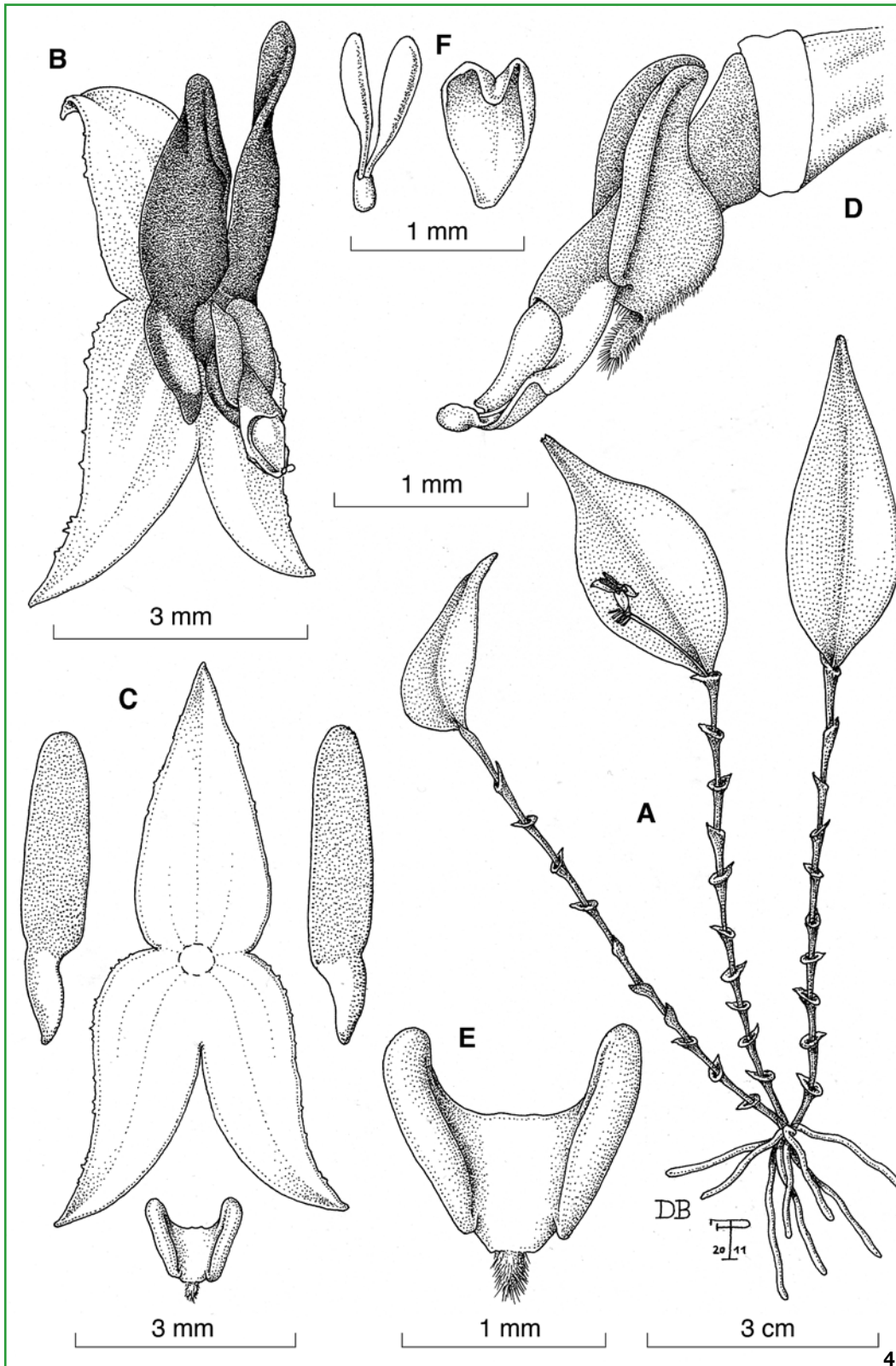
ENDRÉS achieved the documentation of more than 60 species of *Lepanthes*. Among his collections, there is a remarkable species labeled "*Lepanthes guardiana*". When published, LUER (1995) retained the name but indicated that there is neither clue to the meaning nor any collection data. According to PUPULIN et al. (in press), the name *Lths. guardiana* honors the General Tomás Miguel GUARDIA GUTIÉRREZ, who was President of Costa Rica from 1870 to 1876 (when ENDRÉS visited Costa Rica) and from 1877 to 1882. LUER (1995) noted that plants of *Lths. guardiana* have not been re-collected after ENDRÉS's collections made nearly a hundred years ago. Plants of *Lths. guardiana* in cultivation at Lankester Botanical Garden fit quite well ENDRÉS's descriptions and drawings. The information is accessible online at www.epidendra.org (<http://www.epidendra.org/taxones/Lepanthes/Lepanthes%20guardiana/index.html#>).

Recently, we obtained a pretty *Lepanthes* at present known only from a collection of our friend Daniel JIMÉNEZ, who found it in the Cordillera de Talamanca. It is undoubtedly sister to *Lths. guardiana*. We are pleased to describe this new species here:



1-3 *Lepanthes daniel-jimenezii* BOGARÍN & PUPULIN, Blüte der Holotyp-Pflanze
1-3 *Lepanthes daniel-jimenezii*, flower from the plant that served as the holotype

Fotos: F. Pupulin
Photos: F. Pupulin



4. *Lepanthes daniel-jimenezii*
BOGARIN & PUPULIN

- A - Wuchs
- B - Blüte
- C - Blütenanalyse
- D - Lippe und Säule, seitlich
- E - Lippe von vorn
- F - Pollinarium und Antherenkappe

- A - Habit
- B - Flower
- C - Dissected perianth
- D - Lip and column, lateral view
- E - Lip, frontal view
- F - Pollinarium and anther cap

Zeichnung von D. BOGARÍN auf der Basis von M. FERNÁNDEZ 335 (JBL-spirit)

Drawing by D. BOGARÍN based on M. FERNÁNDEZ 335 (JBL-spirit).

Beschreibung: Epiphytische, krautige, rasenbildende Pflanze, bis zu 18 cm hoch. **Wurzeln** schlank, elastisch, bis 0,5 mm Durchmesser; **Ramicaule** schlank, aufrecht, 9,5-11,5 cm lang, von 12 bewimperten, lepanthiformen Scheiden eingehüllt, Scheideneingang bewimpert, eiförmig, zugespitzt und leicht erweitert; **Blätter** mäßig ledrig, schmal oval bis elliptisch, gespitzt, gekerbt, mit einem kurzen Spitzchen, 7,0-

Description: Epiphytic, caespitose herb, up to 18 cm tall. **Roots** slender, flexuous, to 0.5 mm in diameter; **Ramicauls** slender, erect, 9.5-11.5 cm long, enclosed by 12 ciliate, lepanthiform sheaths, the ostia ciliate, ovate, acuminate and slightly dilated; **Leaves** subcoriaceous, narrowly ovate to elliptic, acuminate, emarginate, with a short apiculus, 7.0-7.5 × 2.4-2.6 cm, the rounded base narrowing into a petiole less



7,5 × 2,4-2,6 cm, die runde Basis verjüngt zu einem weniger als 3 mm langen Blattstiel, an der Unterseite und entlang der Ränder purpurn; **Blütenstand** traubig, zweizeilig, kahl, nacheinander auf der Blattunterseite erblühend, kürzer als die Blätter, bis zu 3,5 cm lang, Stiel 3,2 cm lang, Rhachis 3 mm; **Brakteen** eiförmig, zugespitzt, zusammengelegt, häufig, 2 mm lang, sehr fein bestachelt; **Blütenstiele** 3,5 mm lang, ausdauernd; **Fruchtknoten** bis 4 mm lang, kahl; **Blüten** mit gelben Sepalen, die Petalen am unteren Lappen gelb und mit rotem Rand, der obere Lappen dunkelrot, die Lippe rosa, die Säule rosig; **dorsales Sepalum** oval, spitz, leicht gezähnt, zurückgebogen, am Rücken mit 3 Kielen, mit den seitlichen Sepalen über eine Länge von 3,5 mm verwachsen, 5,3 × 1,8 mm; **seitliche Sepalen** schmal eiförmig, spitz, leicht gezähnt, an der Rückseite mit 3 bewimperten Kielen, über eine Länge von 3,5 mm verwachsen, 5,4 × 1,9 mm; **Petalen** quer zweilappig, fein bewimpert, der obere Lappen länglich, abgerundet, der untere oval, zugespitzt 1,0 × 4,2 mm; **Lippe** zweilappig, mit der Säule verwachsen, die Schneiden rechteckig mit gerundeten, fein bewimperten Enden, die Säule umfassend, 1,3 × 1,4 cm, die Konnektive rund, länglich, bis 1 mm lang, der Körper dick, rechteckig, gerundet, mit der Basis der Säule verwachsen, der Appendix dick, länglich, flaumig, auffällig; **Säule** zylindrisch, bis 1,8 mm lang, mit stachelartiger Spitze, Anthere dorsal, Stigma ventral; **Pollinien** zwei, eiförmig, am Grunde fadenförmig; **Antherenkappe** dreieckig, kappenförmig

Verbreitung: Nur bekannt aus der südwestlichen Provinz Cartago in der Cordillera de Talamanca.

Standort und Ökologie: Die einzige bekannte Pflanze wurde epiphytisch wachsend in den unteren feuchten Bergwäldern in sekundärer Vegetation gefunden, in 1900 m Höhe, auf einem toten Ast in schattiger Lage.

Etymologie: Wir freuen uns, diese Art unserem Freund Daniel JIMÉNEZ zu widmen, einem Kenner der Orchideen Costa Ricas und Webmaster von [www.epidendra](http://www.epidendra.com). Er ist immer auf der Suche nach seltenen Arten und hat zahlreiche interessante *Pleurothallidinae* gefunden, insbesondere aus der Gattung *Lepanthes*.

Diskussion: In der Wuchsform ähnelt *Lepanthes daniel-jimenezii* den Arten *Lths. guardiana* ENDRÉS ex LUER (Abb. 5. u. 6.), *Lths. ferrelliae* LUER und *Lths. elegans* LUER (Abb. 7 u. 8.). Sie sind einander in der Größe ähnlich (11 bis 18 cm lang), haben schwärzliche, kräftige Ramicaule mit kurz und fein behaarten, lepanthesartigen Scheiden. Die Blätter sind spitz-oval, an der Unterseite und entlang der Ränder purpurn. *Lepanthes daniel-jimenezii* ist näher mit *Lths. guardiana* verwandt, von welcher sie leicht durch den länglichen, abgerundeten, blutfarbenen oberen Lappen der Petalen (bei *Lths. guardiana* oval-dreieckig, spitz, gelb mit rötlich-purpurfarbigem Rand) unterschieden werden kann. Von *Lths. elegans* unterscheidet sie sich durch die gezähnten Sepalen (bei *Lths. elegans* ganzrandig), dem länglichen oberen Petalenlappen (bei *Lths. elegans* schief-oval) und dem langen, bewimperten

than 3 mm long, with purple beneath and along the margins; **Inflorescence** racemose, distichous, glabrous, successively flowered, born under the leaf, shorter than leaves, up to 3.5 cm long, peduncle 3.2 cm long, rachis 3 mm long; **Floral bracts** ovate, acuminate, conduplicate, membranaceous, 2 mm long, muriculate; **Pedicels** 3.5 mm long, persistent; **Ovary** to 4 mm long, glabrous; **Flowers** with yellow sepals, the petals with the lower lobe yellow and the margin red, the upper lobe dark red, the lip pink, the column pinkish; **Dorsal sepal** ovate, acute, slightly denticulate, reflexed, dorsally with three keels, connate to the lateral sepals for about 3.5 mm, 5.3 × 1.8 mm; **Lateral sepals** narrowly ovate, acute, slightly denticulate, dorsally with three ciliate keels, connate for 3.5 mm, 5.4 × 1.9 mm; **Petals** transversely bilobed, ciliate, 1.0 × 4.2 mm, the upper lobe oblong, rounded, the lower lobe ovate, acute; **Lip** bilobate, adnate to the column, the blades oblong with rounded ciliate ends, embracing the column 1.3 × 1.4 cm, the connectives terete, oblong, to 1 mm long, the body thick, oblong, rounded, connate to the base of the column, the appendix thick, oblong, pubescent, conspicuous; **Column** cylindrical, to 1.8 mm long, mucronate, the anther dorsal and the stigma ventral; **Pollinia** two, ovoid, basally filiform; **Anther cap**, triangular, cucullate.

Distribution: Only known from southwestern Cartago Province in the Cordillera de Talamanca.

Habitat and ecology: The only known plant was found growing epiphytically in lower montane wet forest, secondary vegetation, on a dead branch in shady condition, at 1900 m elevation.

Eponymy: We are pleased to dedicate this species to our friend Daniel JIMÉNEZ, a Costa Rican orchid connoisseur and webmaster of [www.epidendra](http://www.epidendra.com). He is always looking for rare species and has found many interesting Pleurothallids, especially in the genus *Lepanthes*.

Discussion: In habit, *Lepanthes daniel-jimenezii* resembles *Lths. guardiana* ENDRÉS ex LUER (Fig. 5. & 6.), *Lths. ferrelliae* LUER and *Lths. elegans* LUER (Fig. 7. & 8.). They are similar in plant size (11 to 18 cm long), having blackish, stout, ramicauls with short-pubescent lepanthiform sheets. The leaves are ovate, acuminate with purple beneath and along the margins. *Lepanthes daniel-jimenezii* is more closely allied to *Lths. guardiana*, from which it can be easily distinguished by the oblong, rounded, blood colored upper lobe of petals (vs. ovate-triangular, acute, yellow edged in red purple). From *Lths. elegans* it can be recognized by having denticulate sepals (vs. entire), the upper lobe of the petals oblong (vs. obliquely ovate) and the long ciliate appendix (vs. a short tuft of cilia). *Lepanthes ferrelliae* is readily recognized from *Lths. daniel-jimenezii*, *Lths. elegans* and *Lths. guardiana* by the column shorter than the lip (vs. longer and protruding far forward from the appendix).

Acknowledgments: The scientific services of Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones de Costa Rica



5



6



7



8

Anhang (bei *Lths. elegans* ein kurzes Büschel von Wimpern). *Lepanthes ferrelliae* wird leicht von *Lths. daniel-jimenezii*, *Lths. elegans* und *Lths. guardiana* durch die Säule unterschieden, welche kürzer als die Lippe ist.

Danksagung: Wir danken dem Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones de Costa Rica (MINAET) sowie Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) für die Ausstellung der wissenschaftlichen Pässe, welche uns gestatteten, Wildpflanzen für diese Studie zu sammeln. Die vorliegende Veröffentlichung ist Teil der Projekte 814-A7-015, "Inventario y taxonomía de la flora epífita de la región Neotropical — Orchidaceae" und "The life and work of A.R. ENDRÉS, orchidologist in Costa Rica", beide unterstützt durch die Vice-Presidency of Research, University of Costa Rica.

Anm. der Red.: Unser Dank gilt Herrn Dr. Volker von HOYNINGEN-HUENE für die Übersetzung aus dem Englischen.

Literatur/References:

- LUER, C. A. (2003): *Lepanthes* Sw.; in HAMMEL, B.E.; GRAYUM, M.H; HERRERA, C. & N. ZAMORA.: Manual de Plantas de Costa Rica. Volumen III: Monocotiledóneas (Orchidaceae-Zingiberaceae); Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden: 39
- LUER, C.A. (1996): New species in the Pleurothallidinae (Orchidaceae) from Costa Rica; *Lindleyana* **11**(2): 54-113
- LUER, C. A. (1995): New species of *Lepanthes* (Orchidaceae) from Costa Rica (with a biographical note on A. R. Endrés); *Lindleyana* **10**(3):133-175
- OSSENBACH, C.; PUPULIN, F. & R. JENNY (2010): Orchid Itineraries of Augustus R. Endrés in Central America: a Biographic and Geographic Sketch; *Lankesteriana* **10**(1): 19-47
- PUPULIN, F.; OSSENBACH, C; JENNY, R. & E. VITEK (in press): Typi Orchidacearum ab Augusto R. Endresio in Costa Rica lecti; *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*

5. und 6. *Lepanthes guardiana* ENDRES ex LUER, von einer Pflanze, die im Oktober 2005 in der lebenden Sammlung des Lankester Botanical Garden (accession No. JBL-03463) blühte.

Lepanthes guardiana ENDRES ex LUER, from a plant flowered in October, 2005, in the living collection of Lankester Botanical Garden (accession No. JBL-03463)

Fotos/Photos: F. Pupulin

7. und 8. *Lepanthes elegans* LUER, von einer in den Talamancabergen bei Cachí, Peñas Blancas, im November 2008 gesammelten Pflanze, F. PUPULIN 7479, D. BOGARÍN, R.L. DRESSLER, R. GÓMEZ & R. TREJOS

Lepanthes elegans LUER, from a plant collected in the Talamanca mountain range at Cachí, Peñas Blancas, in November 2008, F. PUPULIN 7479, D. BOGARÍN, R.L. DRESSLER, R. GÓMEZ & R. TREJOS

(MINAET) and Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) for issuing the Scientific Passports under which wild species treated in this study were collected. The present paper is part of the Projects 814-A7-015, "Inventario y taxonomía de la flora epífita de la región Neotropical — Orchidaceae" and "The life and work of A.R. ENDRÉS, orchidologist in Costa Rica", both supported by the Vice-Presidency of Research, University of Costa Rica.