©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

| Phyton (Austria) | **Vol. 29** | Fasc. 1 | 93–103 | 16. 5. 1989 |
|---|---|---|---|---|

# Drei neue *Pinguicula*-Arten der Sektion *Orcheosanthus* DC. aus Mexico

Von

Franz SPETA[1]) & Franz FUCHS[2])

Mit 14 Abbildungen

Eingelangt am 25. August 1988

Key words: *Lentibulariaceae, Pinguicula* sect. *Orcheosanthus, Pinguicula laueana, P. potosiensis, P. rectifolia.* – Flora of Mexico.

Summary

SPETA F. & FUCHS F. 1989. Three new *Pinguicula* species of *P.* sect. *Orcheosanthus* DC. from Mexico. – Phyton (Austria) 29 (1): 93–103, 14 figures. – German with English summary.

Three new species of *Pinguicula (Lentibulariaceae)* are described from Mexico: *P. laueana* and *P. rectifolia* from Oaxaca, *P. potosiensis* from San Luis Potosi.

Zusammenfassung

SPETA F. & FUCHS F. 1989. Drei neue *Pinguicula*-Arten der Sektion *Orcheosanthus* DC. aus Mexiko. – Phyton (Austria) 29 (1): 93–103, 14 Abbildungen. – Deutsch mit englischer Zusammenfassung.

Drei neue *Pinguicula*-Arten aus *P.* sect. *Orcheosanthus (Lentibulariaceae)* werden aus Mexiko beschrieben: *P. laueana* und *P. rectifolia* aus Oaxaca, *P. potosiensis* aus San Luis Potosi.

Orchideenblütige *Pinguicula*-Arten üben auf den Sammler fleischfressender Pflanzen eine besondere Faszination aus. Sie sind ohne Zweifel ein Schmuck der Insektivorenschau botanischer Gärten. Ihre Erforschung ist allerdings noch nicht ausreichend gediehen. Die endlos weiten Gebiete mit unzähligen Gebirgen in Mexiko, wo sie beheimatet sind, wurden nämlich bisher nur stichprobenartig, keineswegs ausreichend besammelt.

---

[1]) Doz. Dr. Franz SPETA, Oberösterreichisches Landesmuseum, Museumstraße 14, A-4010 Linz, Österreich.

[2]) Franz FUCHS, Botanischer Garten der Stadt Linz, Roseggerstraße 22, A-4020 Linz, Österreich.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at



Durch Mc Vaugh & Mickel 1963 und Casper 1966 ist es möglich geworden, Einblick in die bisher bekanntgemachten Arten zu bekommen. Speta & Fuchs 1982: 111 haben seitdem mit *P. zecheri* (Abb. 10, 14) bereits eine sehr attraktive blühfreudige weitere Art bekannt gemacht. In der Zwischenzeit sind Pflanzen etlicher Herkünfte in den Botanischen Garten der Stadt Linz gekommen, die nun abermals die Möglichkeit geben, die bekannten Arten noch eingehender zu studieren und die nicht einzuordnenden Sippen als unbeschrieben zu erkennen.

*Pinguicula laueana* Speta & Fuchs, spec. nova (Abb. 1, 2, 8, 13)

Descriptio: Plantae perennes. Rhizoma simplex brevis radicibus adventitiis numerosis filiformibus. Folia rosulae densae hiemalis 30–50, succulenta, obovata, ca. 2 cm longa, 0,5–0,8 cm lata, pilosa, solo adpressa. Folia rosulae laxae aestivalis 15–20, late ovata, breviter petiolata, ca. 5 cm longa et 2,5 cm lata, membranacea, herbacea. Hibernacula nulla. Florescentia IV–VIII. Pedicelli 2–4, teretes, erecti, 15–20 cm longi, glanduloso-pilosi. Calyx dense glanduloso-pilosus, sepala 5 mm longa, 3 mm lata, inferiora 2 mm concrescentia. Corolla bilabiata, lopi, plani, intus miniata, centrum pallidum, extus rosea. Labium superius 12–13 mm longum, lobi truncati 11–12 mm longi, 8–9 mm lati, labium inferius 20 mm longum, lobi 3 cuneati, laterales 11 mm longi, basi 5 mm, apice 10 mm lati, medius 15 mm longus, basi 5 mm, apice 15 mm latus. Pili fauce simplices. Calcar 4–4,5 cm longum, paucicurvatum, pilosum. Ovarium globosum, dense glandulosopilosum stigma carnea ciliata incumbente. Ovula numerosa. Filamenta alba, theacae et pollen lutescentes. Capsula globosa, ca. 5 mm in diametro. Semina fusca, 1,1 mm longa, 0,2 mm lata.

Typus: Mexiko: Oaxaca, Sierra Mixe, leg. A. Lau 009, cult. Bot. Garten der Stadt Linz, 9. 4. 1987, 30. 10. 1987 (Herb. Speta Holotypus, LI Isotypus).

Beschreibung: Mehrjährige Pflanzen mit kurzem, einfachen Stamm und dünnen, weißlichen, unverzweigten Wurzeln. Die Winterrosette ist kompakt und wird von 30–50 niedergekrümmten Blättern gebildet, im Zentrum befindet sich eine nabelförmige Einziehung (Abb. 13). Die Winterblätter sind ca. 2 cm lang, 0,5–0,8 cm breit, verkehrt länglich-eiförmig (Abb. 1c), die vordere Hälfte ist konvex (Abb. 1f), oberseits dicht drüsig behaart, in der Mitte sind sie ca. 1,5 mm dick (Abb. 1d, e). Zirka 15–30 hellgrüne („Courge Green", Ridgway XVII/25'i) breiteiförmige Blätter mit kurzem Stiel und oben etwas zugespitzt (Abb. 1a) bilden die lockere Sommerrosette. Sie sind ca. 5 cm lang und 2,5 cm breit, etwas zurückgebogen, in der Mitte ebenfalls ca. 1,5 mm dick, doch seitlich deutlich dünner als die Winterblätter. Der Blattrand ist nicht aufgerollt (Abb. 1b). Die Winterblätter sind in Kultur etwa von Dezember bis April vorhanden, eine Winterknospe ist nicht ausgebildet. Die Blütezeit dauert von April bis August. Die

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at



2–4 etwas rötlich angelaufenen Blütenstiele einer Vegetationsperiode sind teret, 15–20 cm lang und dicht kurzdrüsig behaart. Der Kelch ist ober- und vor allem unterseits dicht kurzdrüsig behaart, innen im Zentrum weinrot (Abb. 2d). Die Kelchblätter sind 5 mm lang und 3 mm breit, die beiden unteren sind 2 mm miteinander verwachsen (Abb. 2e, d). Die Korolle ist zweilippig, die Loben liegen in einer Ebene (Abb. 2a, 8), die Innenseite ist „Scarlet-Red" (RIDGWAY I/3-), im Schlund etwas heller und behaart, die Außenseite ist „Geranium Pink" (RIDGWAY I/3d). Die Schlundhaare sind mehrzellig, einfach, selten verzweigt (Abb. 1i, j). Die Oberlippe ist 12–13 mm lang, die abgestutzen Lappen sind 11–12 mm lang, 8–9 mm breit,

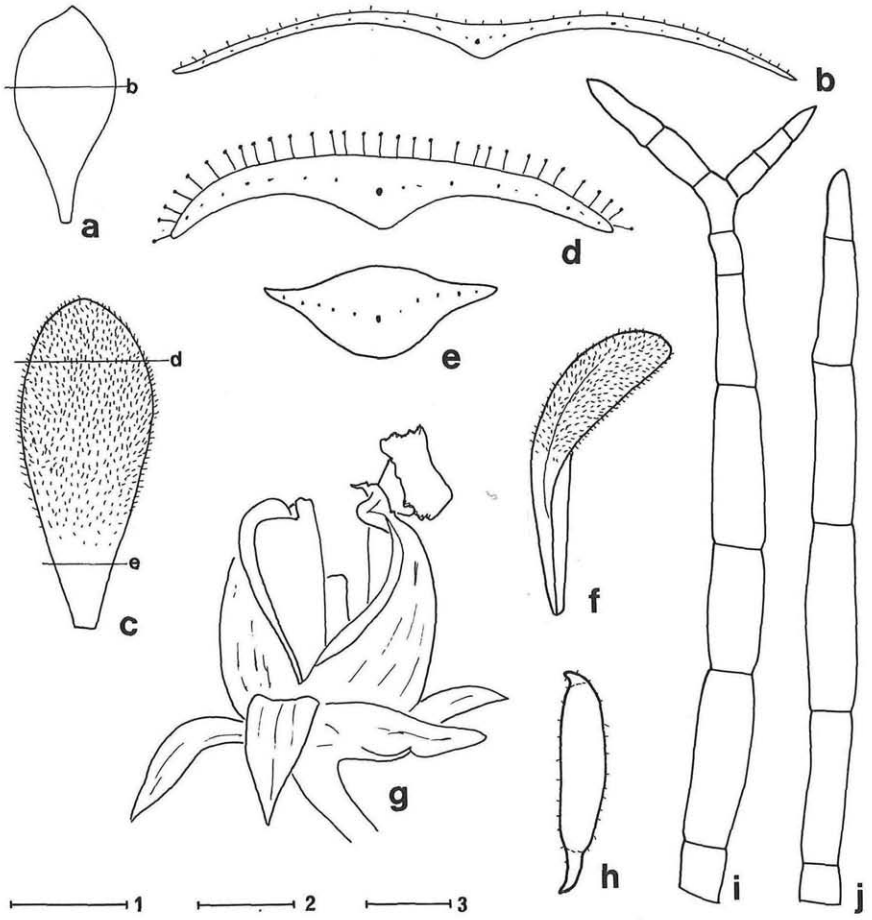


Abb. 1. *Pinguicula laueana*. a–b Blatt aus der Sommerrosette, a total, b quer, c–f aus der Winterrosette, c, f total, c von oben, f von der Seite, d–e quer. – g reife Kapsel, geöffnet. – h Same. – i–j Korollröhrenhaare. – Maßstab 1 für a 3 cm, für c, f 0,75 cm, für b 0,5 cm, für d, e, g, 0,25 cm, 2 für h 0,5 mm, 3 für i, j 0,1 mm.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at



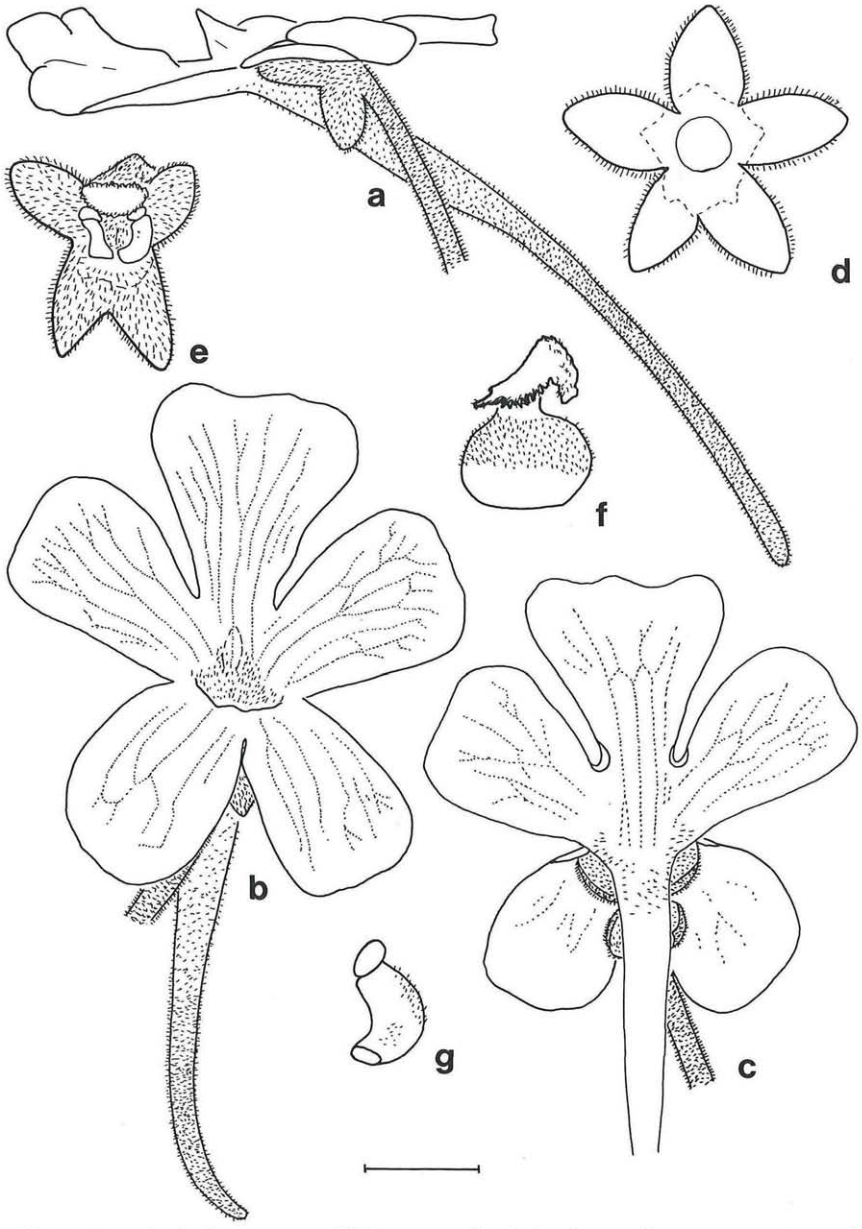


Abb. 2. *Pinguicula laueana*. a–c Blüte, a von der Seite, b von oben, c von unten. – d Kelch aufgebreitet. – e Kelch, Staubblätter und Stempel nach Entfernen der Korolle. – f Stempel. – g Staubblatt. – Maßstab für a–c 0,75 cm, für d, e 0,5 cm, für f, g 0,25 cm.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at



die Unterlippe ist 20 mm lang, die 3 Lappen sind keilförmig, die beiden seitlichen sind 11 mm lang, basal 5 mm, apikal 10 mm breit, der Mittellappen 15 mm lang, basal 5 mm, apikal 15 mm breit (Abb. 2b, c), alle 3 sind apikal etwas eingebuchtet. Der Sporn ist 4–4,5 cm lang, nur ganz wenig gekrümmt und dicht feinbehaart (Abb. 2a). Der Fruchtknoten ist kugelig, dicht kurz behaart, die lappige, gewimperte Narbe ist dunkel weinrot (Abb. 2f). Die beiden gekrümmten Filamente liegen ventral dem Fruchtknoten an, sind ca. 2 mm lang, weiß, stellenweise mit schwach purpurnem Anflug und dorsal mit einigen kurzen Haaren besetzt (Abb. 2g). Die Theken und der Pollen sind hellgelb. Die Frucht ist kugelig (Abb. 1g), ca. 5 mm im Durchmesser. Die Samen sind braun, 1,1 mm lang, 0,2 mm im Durchmesser (Abb. 1h).

Bemerkungen: Die Winterrosette ist wegen der zurückgekrümmten, dicht aneinanderliegenden Blätter in der Section *Orcheosanthus* einmalig. Die Sommerrosette ähnelt der von *P. potosiensis* oder *P. flos-mulionis* (bei dieser ist sie aber im Zentrum rötlich), die von *P. moranensis* ist deutlich größer. Scharlachrote Blüten sind bisher in der gesamten Gattung *Pinguicula* nicht gefunden worden. Die Blütenform ist *P. moranensis* ähnlich.

*Pinguicula rectifolia* SPETA & FUCHS, spec. nova (Abb. 3, 4, 7, 12)

Descriptio: Plantae perennes. Rhizoma simplex brevis, radicibus adventitiis numerosis filiformibus. Folia rosulae laxae hiemalis 30–45 lanceolata erecta, 3–4 cm longa, 1–1,4 cm lata. Folia rosulae laxae aestivalis 15–20 late lanceolata, erecta, 6–7 cm longa, 2,7–3,7 cm lata, apice margo convoluta. Hibernacula nulla. Florescentia IV–XI. Pedicelli 6–7, teretes, erecti, 14–16 cm longi, glanduloso-pilosi. Calyx dense glanduloso-pilosus; sepala 4 mm longa, 2 mm lata, inferiora 1,3 mm concrescentia. Corolla bilabiata, intus malvacea nervis maculisque purpureis, centrum viridi-album, extus subviolacea. Labium superius et labium inferius angulum 120°–150° formans. Lobi truncati 15–18 mm longi, 7 mm lati. Pili fauce simplices. Calcar ca. 3 cm longum, paucicurvatum, pilosum. Ovarium globosum, dense glandulosopilosum, stigma carnea ciliata incumbente. Ovula numerosa. Filamenta alba, thecae et pollen lutescentes. Capsula globosa, semina fusca, 0,9 mm longa, 0,24 mm lata.

Typus: Mexiko, Oaxaca, distr. Juxtlahuaca, Sierra Madre del Sur, Presa Morelos/Rio Balsas (ca. 98°10'/17°20', NW Putla de Guerrero), 1340 m, St. SCHATZL, cult. Botanischer Garten der Stadt Linz, 9. 4. 1987, 2. 7. 1987 (Herb. SPETA Holotypus, LI Isotypus).

Beschreibung: Mehrjährige Pflanzen mit kurzem, einfachen Stamm und dünnen, weißlichen, unverzweigten Wurzeln. Die Winterrosette besteht aus 30–45 aufrechten lanzettlichen Blättern, die 3–4 cm lang und 1–1,4 cm breit sind (Abb. 3c, 12). Ihre Spreite ist im vorderen Teil schwach konvex (Abb. 3e), im unteren Teil sind die Ränder dünn und etwas aufwärts

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at



gebogen (Abb. 3 d). Die Sommerrosette wird von 15–20 breitlanzettlichen, aufrechten Blättern gebildet, die 6–7 cm lang und an der breitesten Stelle 2,7–3,7 cm breit sind (Abb. 3 f). Die Ränder sind insbesondere im vorderen Abschnitt nach oben gebogen (Abb. 3 g–h). Sämtliche Blätter sind hellgrün

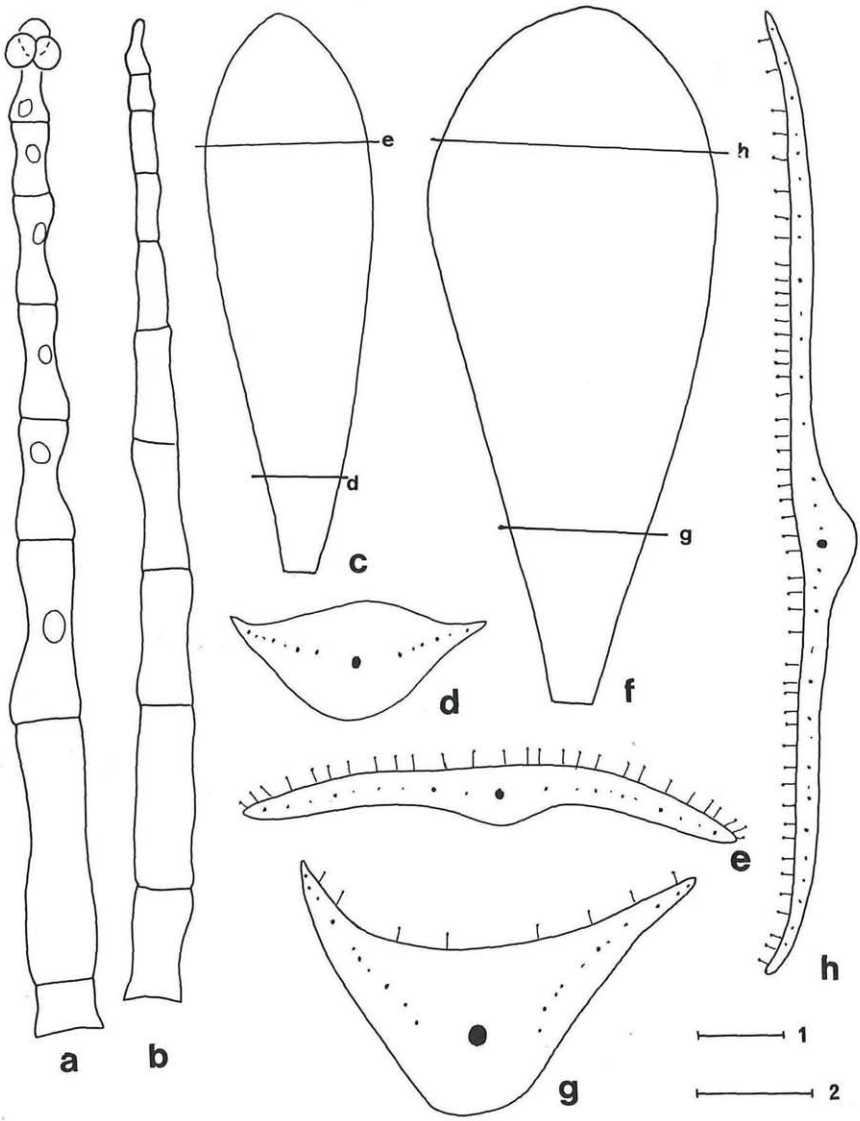


Abb. 3. *Pinguicula rectifolia.* a, b Korollröhrenhaare. – c–e Blatt aus der Winterrosette, c total, d–e quer, f–h Blatt aus der Sommerrosette, f total, g–h quer. – Maßstab 1 für a, b 0,1 mm, 2 für c, f 0,75 cm, für d, e, g, h 0,25 cm.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at



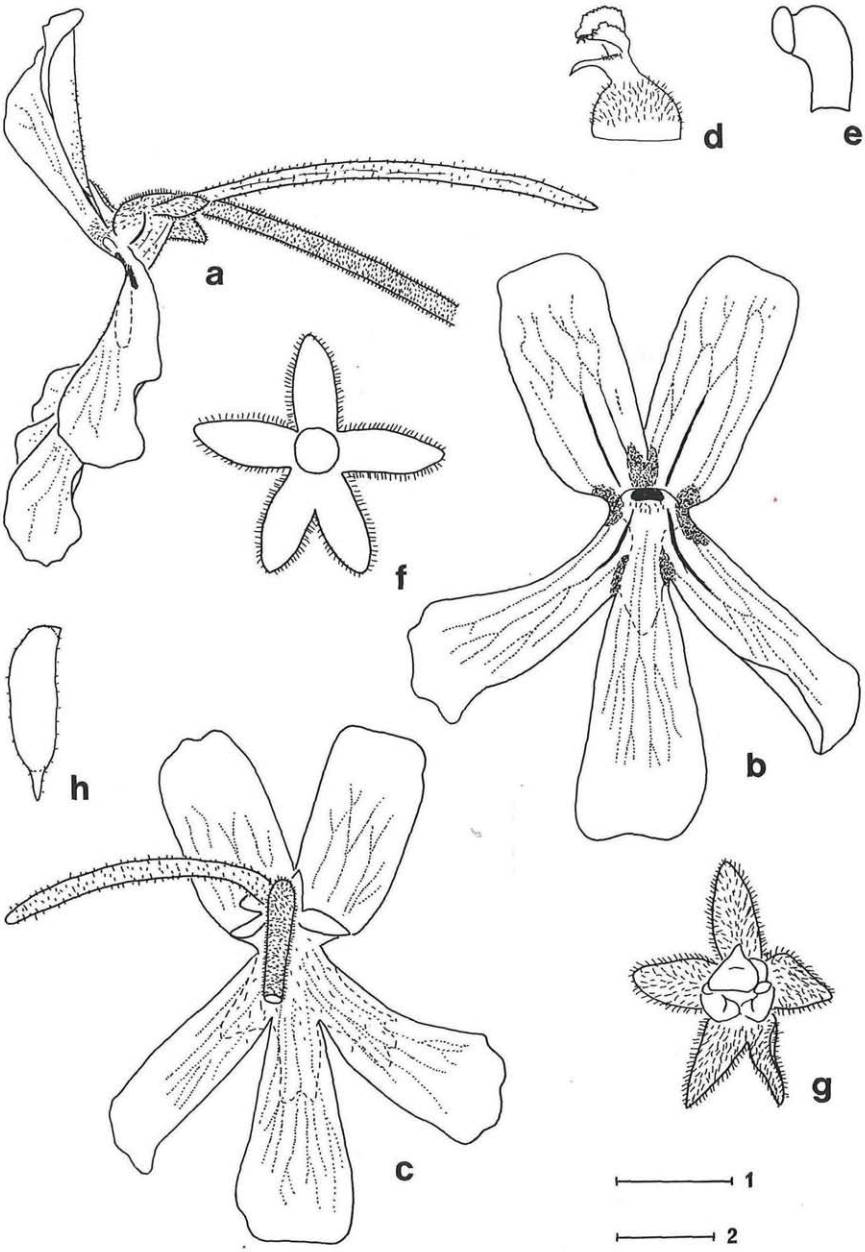


Abb. 4. *Pinguicula rectifolia*. – a–c Blüte, a von der Seite, b von vorne, c von unten. – d Stempel. – e Staubblatt. – f Kelch ausgebreitet. – g Kelch, Staubblätter und Stempel nach Entfernen der Korolle. – h Same. – Maßstab 1 für a–c 0,75 cm, für f, g 0,5 cm, für d, e 0,25 cm, 2 für h 0,5 mm.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at



und relativ locker drüsig behaart. Die Winterblätter sind in Kultur etwa von Dezember bis März vorhanden, eine Winterknospe ist natürlich nicht ausgebildet. Die Blütezeit dauert von April bis November. In einer Vegetationsperiode werden 6–7 terete Blütenstiele gebildet, die dicht kurzdrüsig behaart und 14–16 cm lang sind. Der Kelch ist ober- und unterseits dicht kurzdrüsig behaart (Abb. 4g). Die Kelchblätter sind 4 mm lang und 2 mm breit, die beiden ventralen sind 1,3 mm miteinander verwachsen (Abb. 4f). Die Korolle ist zweilippig, Ober- und Unterlippe schließen in etwa einen Winkel von 120°–150° ein (Abb. 4a). Die Loben sind annähernd gleich groß, abgestutzt, 15–18 mm lang und 7 mm breit (Abb. 4a–c), der untere Mittellappen ist fallweise breiter (bis 1 cm). Die Korolle ist innen „Light Phlox Purple" (XI/65d) mit dunkleren Nerven und Flecken [„Purple (True)" RIDGWAY XI/65–]; vom Schlund erstreckt sich eine grünlich-weiße Zunge zum Mittellappen (Abb. 7). Im Schlund befinden sich mehrzellige einfache Haare (Abb. 3a, b), selten mit Drüsenköpfchen. Die Unterseite ist „Pale Hortense Violet" (XI/61f), von der kurzen Röhre ziehen zu den Lappen der Unterlippe grünlichweiße Zungen, die Behaarung ist dünn und locker. Der Sporn ist ca. 3 cm lang, nur schwach gekrümmt und behaart (Abb. 4a). Der Fruchtknoten ist kugelig, dicht kurzdrüsig behaart, schmutzigviolett. Die Narbe ist gewimpert und purpurn (Abb. 4d). Die beiden Filamente sind 2 mm lang, weiß und liegen dem Fruchtknoten gekrümmt an (Abb. 4g, e). Die Antheren sind schmutziggelb. Die Samen sind 0,9 mm lang, 0,24 mm im Durchmesser (Abb. 4h).

Bemerkungen: Die Art steht offensichtlich ziemlich isoliert und ist allein anhand der aufrechten Blätter einfach zu erkennen. Die zierlichen Blüten haben einen grünlichen Schlund, der anderen Arten der Section *Orcheosanthus* fehlt.

*Pinguicula potosiensis* SPETA & FUCHS spec. nova (Abb. 5, 6, 9, 11)

Descriptio: Plantae perennes. Rhizoma simplex brevis radicibus adventitiis numerosis filiformibus. Folia rosulae compactae hiemalis 30–40 obovata, 2 cm longa, 6–9 mm lata, dense glanduloso-pilosa. Folia rosulae laxae aestivalis 15–20, late spathulata, brevipetiolata, 8,5 cm longa, usque ad 4 cm lata, apice margo convoluta. Hibernacula nulla. Florescentia II–XII. Pedicelli 4–5, teretes, erecti, 26 cm longi, glanduloso-pilosi. Calyx dense glanduloso-pilosus, sepala 4,5 mm longa, 2,2 mm lata, inferioria 1,5 mm concrescentia. Corolla bilabiata, intus subviolacea nervis maculisque malvaceis, centrum albescens, extus subviolacea. Labium superius et labium inferius angulum 120° formans. Lobi 14 mm longi, 8–10 mm lati, cuneati, lobus medius usque ad 13 mm latus. Pili fauce simplices. Calcar ca. 3 cm longum, paucicurvatum, pilosum. Ovarium globosum, dense glandulosopilosum, stigma carnea ciliata incumbente. Ovula numerosa. Filamenta alba, thecae et pollen palide brunnescentes.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at



Typus: Mexiko: San Luis Potosi, 48 km östlich von San Luis Potosi in Richtung Rio Verde, 1940 m, R. EHLERS, cult. Botanischer Garten der Stadt Linz, 9. 4. 1987 (Herb. SPETA Holotypus, LI Isotypus).

Beschreibung: Mehrjährige Pflanzen mit kurzem, einfachen Stamm und dünnen, weißlichen, unverzweigten Wurzeln. Die Winterrosette ist kompakt und wird von 30–40 verkehrt eiförmigen Blättern gebildet (Abb. 5c, 11), die ca. 2 cm lang und 6–9 mm breit sind, deren Rand basal etwas aufwärts, apikal etwas zurückgebogen ist (Abb. 5d, e). Die 15–20 hellgrünen, teils rötlich überlaufenen, spatelförmigen Blätter der lockeren

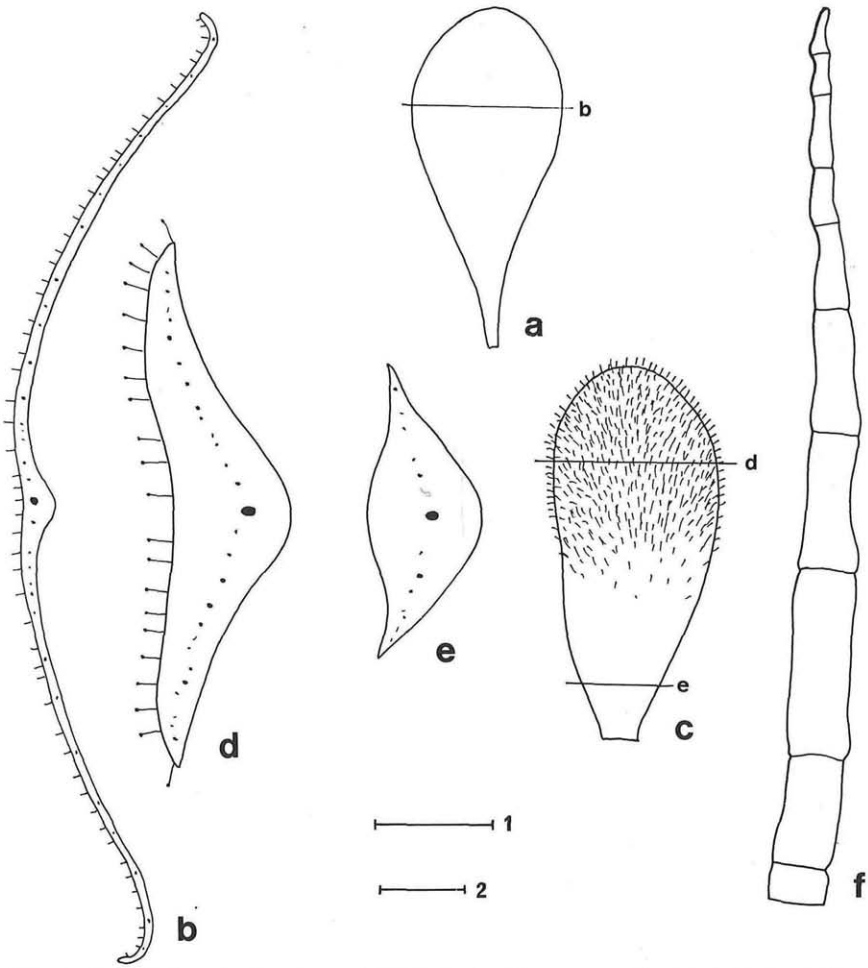


Abb. 5. *Pinguicula potosiensis*. – a–b Blatt aus der Sommerrosette, a total, b quer, d–e Blatt aus der Winterrosette, c total, d–e quer. – f Korollröhrenhaar. – Maßstab 1 für a 3 cm, für b 0,5 cm, für c 0,75 cm, für d, e 0,25 cm, 2 für f 0,1 mm.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at



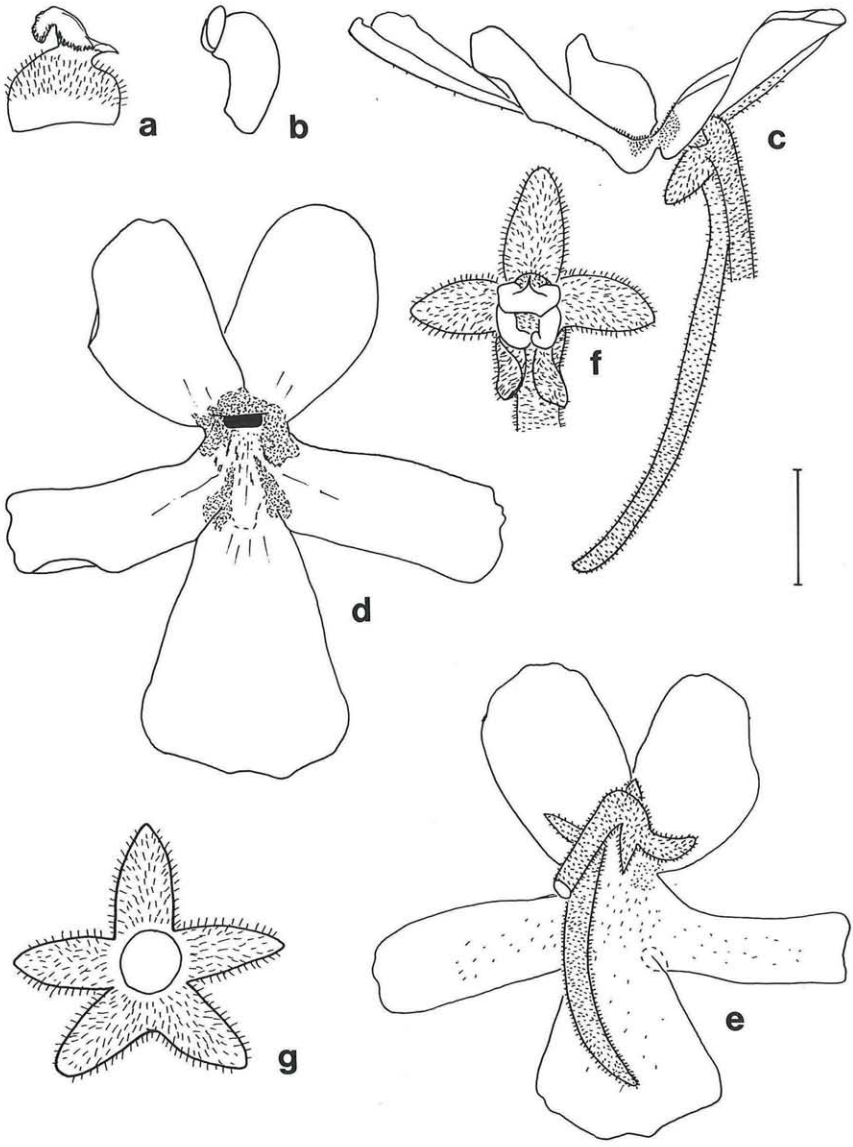


Abb. 6. *Pinguicula potosiensis*. – a Stempel. – b Staubblatt. c–e Blüte, c von der Seite, d von oben, e von unten. – f Kelch, Staubblätter und Stempel nach Entfernen der Korolle. – g Kelch ausgebreitet. – Maßstab für c–e 0,75 cm, für f, g 0,5 cm, für a, b 0,25 cm.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 7–10. Blüten der neuen *Pinguicula*-Arten und von *P. zecheri*.
Abb. 7 (oben links) *P. rectifolia* SPETA & FUCHS. – Abb. 8 (oben rechts) *P. laueana* SPETA & FUCHS. – Abb. 9 (unten links) *P. potosiensis* SPETA & FUCHS. – Abb. 10 (unten rechts) *P. zecheri* SPETA & FUCHS.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

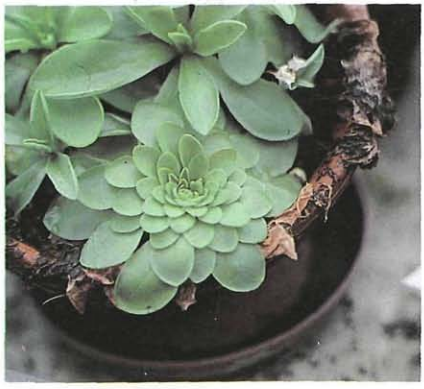

Abb. 11–14. Winterrosetten. –
Abb. 11 (oben) *P. potosiensis*. –
Abb. 12 (Mitte links) *P. rectifolia*. –
Abb. 13 (Mitte rechts) *P. laueana*. –
Abb. 14 (unten) *P. zecheri*.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at


Sommerrosette sind bis 8,5 cm lang und an der breitesten Stelle bis 4 cm breit (Abb. 5a). Ein Querschnitt im apikalen Teil zeigt, daß die Spreite konvex, der Blattrand deutlich aufwärts gebogen ist (Abb. 5b). Ganz besonders die Winterblätter, die in Kultur von Dezember bis April vorhanden sind, sind auffallend dicht behaart. Winterknospe ist keine ausgebildet. Die Blütezeit dauert von Februar bis Dezember. Die 4–5 Blütenstiele einer Vegetationsperiode sind teret, 26 cm lang und dicht kurzdrüsig behaart. Der Kelch ist ober- und unterseits dicht mit kurzen Drüsenhaaren besetzt (Abb. 6f, g). Die Kelchblätter sind 4,5 mm lang, 2,2 mm breit, die beiden ventralen sind 1,5 mm miteinander verwachsen (Abb. 6g, f). Die Korolle ist zweilippig, die Ober- und Unterlippe schließen etwa einen Winkel von 120° ein (Abb. 6c). Ihre Oberseite ist „Hortense Violet" (RIDGWAY XI/61b) mit dunkleren Flecken im Zentrum („Violet Purple", XI/63–). Der Schlund ist außerdem von perlartigen weißen Haaren umgeben, eine kurze weiße Zunge zieht gegen den Mittellappen (Abb. 9). Die Unterseite ist „Pale Hortense Violet" (XI/61f) und locker fein behaart. Die Lappen sind 14 mm lang, 8–10 mm breit (Abb. 6d, e). Die Schlundhaare sind mehrzellig und unverzweigt (Abb. 5f). Der Sporn ist ca. 3 cm lang, etwas gekrümmt und kurz behaart (Abb. 6c). Der Fruchtknoten ist grün, kugelig, dicht kurz behaart, die lappige, gewimperte Narbe ist weinrot (Abb. 6a). Die weißen, gebogenen Filamente sind 2,5 mm lang (Abb. 6b). Die Antheren sind hellbraun, der Pollen ist weißlich.

Bemerkungen: *P. potosiensis* ist in Größe und Habitus *P. moranensis* ähnlich, hat aber deutlich kleinere, dem Boden angedrückte Winterrosetten. Während *P. moranensis* rosafarbige Korollen mit breiten Loben hat, sind die von *P. potosiensis* violettlich rosa mit schmalen Loben. Die Sommerrosetten beider Arten sind sehr ähnlich. Von *P. moranensis* sind aber bisher nur rein grünblättrige Pflanzen in Kultur bekannt.

## Literatur

CASPER S. J. 1966. Monographie der Gattung *Pinguicula* L. – Bibliotheca Bot. 127–128: 1–209, 16 Taf.

MC VAUGH R. & MICKEL J. T. 1963. Notes on *Pinguicula*, Sect. *Orcheosanthus*. – Brittonia 15: 134–140.

PASTOR J. & VALDES B., 1988: Citotaxonomia de Allium chamaemoly L. – Lagascalia 15 (extra): 423–431.

RIDGWAY R. 1912. Color standards and color nomenclature. – Washington.

SPETA F. & FUCHS F. 1982. Neue *Pinguicula*-Arten *(Lentibulariaceae)* aus Mexiko. – Stapfia 10: 111–119.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Phyton, Annales Rei Botanicae, Horn

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: 29_1

Autor(en)/Author(s): Speta Franz, Fuchs Franz

Artikel/Article: Drei neue Pinguicula-Arten der Sektion Orcheosanthus DC. aus Mexiko. 93-103