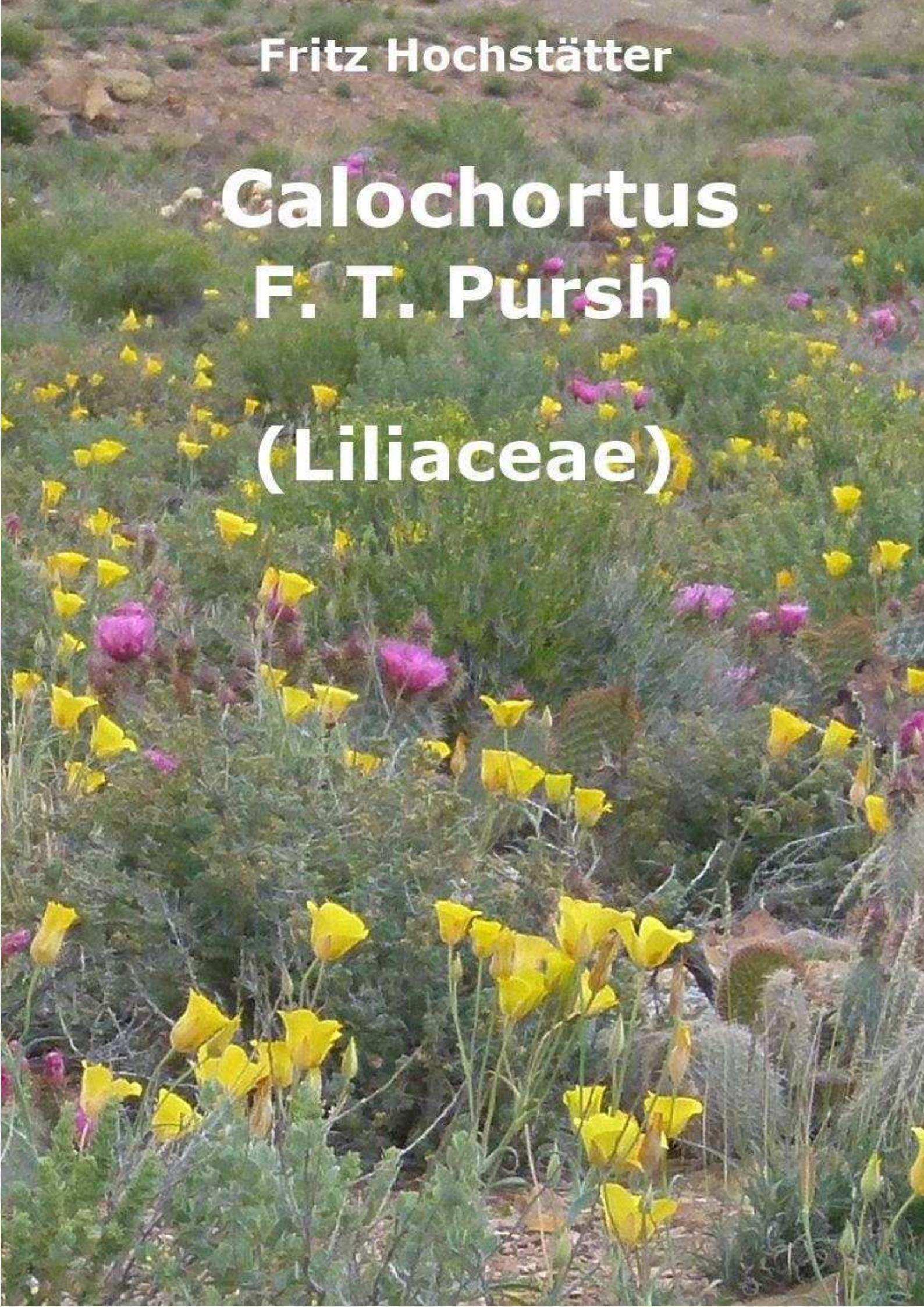


Fritz Hochstätter

Calochortus
F. T. Pursh
(Liliaceae)



Fritz Hochstätter

Calochortus F. T. Pursh
(Liliaceae)

ISSN 2364-5210
(Publ. Februar 2020)
Fritz Hochstätter
P. O. Box 510 201
D-68242 Mannheim
Deutschland
Webseite: fhirt.org

© All rights, including that of translation, reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission in writing of the author.

Rettet die letzten Ressourcen unseres Planeten.

Save the last resources of our planet.

Sauvez les dernières ressources de notre planète.

Salvad los últimos recursos de nuestro planeta.

Salvare le ultime risorse del nostro pianeta.

Сохранить последние ресурсы нашей планеты.

私たちの惑星の最後のリソースを保存します。

“Die Erde zu berühren ist Harmonie mit der Natur zu haben.”
Sprichtwort Amerikas Ureinwohner (Ogalla Sioux).

Gewidmet meiner Frau Ilse.

Cover: *Calochortus aureus* Big Water, Smokey Mtn. Road, Utah. Photo. A. Muehl.

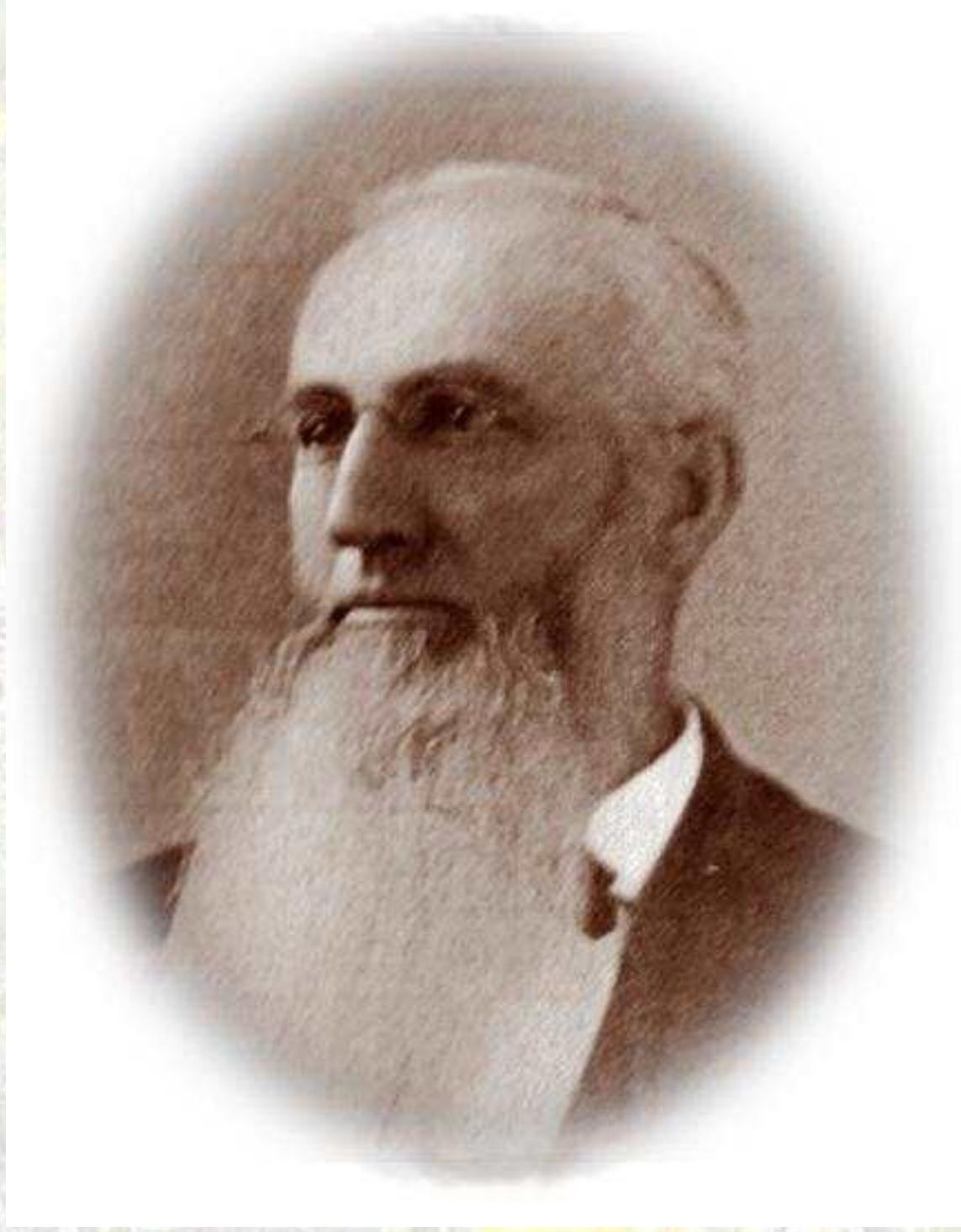
Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	4
Forscher des 18. bis 20. Jahrhunderts	7
<i>Calochortus</i> F.T.Pursh	11
Sektionen <i>Calochortus</i>	11
Schlüssel der Sektionen	11
<i>Calochortus</i> Pursh Section <i>Calochortus</i> (formerly <i>Eucalochortus</i>)	12
<i>Calochortus</i> Pursh Section <i>Mariposa</i> M. Ownbey	22
<i>Calochortus</i> Pursh Section <i>Cyclobothra</i> M. Ownbey	34
Alphabetische Auflistung der Arten:	44
<i>Calochortus albus</i> (Bentham) Douglas ex Bentham	45
<i>Calochortus amabilis</i> Purdy	48
<i>Calochortus ambiguus</i> (M.E. Jones) M. Ownbey	50
<i>Calochortus amoenus</i> E. L. Greene	53
<i>Calochortus apiculatus</i> Baker	56
<i>Calochortus argillosus</i> (Hoover) R.K. Zebzll & P. L. Fiedler	59
<i>Calochortus aureus</i> S. Watson	62
<i>Calochortus balsensis</i> A. J. Garcia-Mendoza	68
<i>Calochortus barbatus</i> (Kunth) Pinter	71
<i>Calochortus bruneaunis</i> A. Nelson & J. F. McBride	75
<i>Calochortus catalinae</i> S. Watson	78
<i>Calochortus cernuus</i> J. Painter	80
<i>Calochortus clavatus</i> S. Watson ssp. <i>avius</i> (W. L. Jepson) Hochstätter comb. et stat. nov.	83
<i>Calochortus clavatus</i> S. Watson ssp. <i>clavatus</i>	85
<i>Calochortus clavatus</i> S. Watson ssp. <i>gracilis</i> (M. Ownbey) Hochstätter comb. et stat. nov.	90
<i>Calochortus clavatus</i> S. Watson ssp. <i>pallidus</i> (Hoover) P. A. Munz	92
<i>Calochortus clavatus</i> S. Watson ssp. <i>recurvifolius</i> (Hoover) P. A. Munz	95
<i>Calochortus coeruleus</i> (Kellogg) S. Watson	97
<i>Calochortus concolor</i> (Baker) J. Purdy & L. H. Bailey	100
<i>Calochortus coxii</i> R. Godfrey & F. Callahan	103
<i>Calochortus dunnii</i> C. Purdy	106
<i>Calochortus elegans</i> Pursh ssp. <i>elegans</i>	109
<i>Calochortus elegans</i> Pursh ssp. <i>nanus</i> (A. Wood) Hochstätter comb. et stat. nov.	112
<i>Calochortus elegans</i> Pursh ssp. <i>selwayensis</i> (S. John) Hochstätter comb. et stat. nov.	114

<i>Calochortus excavatus</i> E. L. Greene	117
<i>Calochortus exilis</i> J. Painter.....	119
<i>Calochortus fimbriatus</i> H. P. McDonald	122
<i>Calochortus flexuosus</i> S. Watson	125
<i>Calochortus foliosus</i> M. Ownbey.....	130
<i>Calochortus fuscus</i> Schultes f.	132
<i>Calochortus greenei</i> S. Watson	135
<i>Calochortus ghiesbreghtii</i> S. Watson	139
<i>Calochortus gunnisonii</i> S. Watson ssp. <i>gunnisonii</i>	142
<i>Calochortus gunnisonii</i> S. Watson ssp. <i>perpulcher</i> (Cockerell) Hochstätter comb. et stat. nov.....	145
<i>Calochortus hartwegii</i> G. Bentham.....	148
<i>Calochortus howellii</i> S. Watson	151
<i>Calochortus invenustus</i> E. L. Greene	153
<i>Calochortus kennedyi</i> T. C. Porter ssp. <i>kennedyi</i>	157
<i>Calochortus kennedyi</i> T. C. Porter ssp. <i>munzii</i> (Jepson) Hochstätter comb. et stat. nov.....	160
<i>Calochortus leichtlinii</i> Hook. f.....	163
<i>Calochortus longibarbus</i> S. Watson ssp. <i>longibarbus</i>	168
<i>Calochortus longibarbus</i> S. Watson ssp. <i>peckii</i> (M. Ownbey) Hochstätter comb. et stat. nov.....	171
<i>Calochortus luteus</i> D. Doglas ex J. Lindley	173
<i>Calochortus lyallii</i> Baker.....	176
<i>Calochortus macrocarpus</i> D. Douglas ssp. <i>macrocarpus</i>	180
<i>Calochortus macrocarpus</i> D. Douglas ssp. <i>maculosus</i> (A. Nelson & J. M. Macbride) Hochstätter comb. et stat. nov.....	183
<i>Calochortus marcellae</i> G. L. Nelson.....	186
<i>Calochortus mendozae</i> Espejo, López-Ferrari & Ceja.....	188
<i>Calochortus minimus</i> M. Ownbey.....	189
<i>Calochortus monanthus</i> M. Ownbey	190
<i>Calochortus monophyllus</i> (J. Lindley) C. Lemaire	192
<i>Calochortus nigrescens</i> M. Ownbey	196
<i>Calochortus nitidus</i> D. Douglas	198
<i>Calochortus nudus</i> S. Watson	201
<i>Calochortus nuttallii</i> J. Torrey	204
<i>Calochortus obispoensis</i> J. G. Lemmon	209
<i>Calochortus ownbeyi</i> M. A. García-Martínez, Aarón Rodríguez & H.P. McDonald	211
<i>Calochortus palmeri</i> S. Watson ssp. <i>palmeri</i>	213
<i>Calochortus palmeri</i> S. Watson ssp. <i>sanjacintoensis</i> (M. Ownbey) Hochstätter comb. et stat. nov.....	216

<i>Calochortus panamintensis</i> (Ownbey) J. Reveal	218
<i>Calochortus plummerae</i> E. L. Greene	223
<i>Calochortus pringlei</i> B. L. Robinson	226
<i>Calochortus pulchellus</i> (Bentham) Alph.	229
<i>Calochortus purpureus</i> (Kunth) J. Baker.....	233
<i>Calochortus raichei</i> Frawig & V. Girard	235
<i>Calochortus rustvoldii</i> F. Callahan.....	238
<i>Calochortus simulans</i> (Hoover) Munz	240
<i>Calochortus spatulatus</i> S. Watson.....	244
<i>Calochortus splendens</i> D. Douglas ex G. Bentham	247
<i>Calochortus striatus</i> S. B. Parish	250
<i>Calochortus subalpinus</i> V. Piper	253
<i>Calochortus superbus</i> C. Purdy ex J. T. Howell	257
<i>Calochortus syntrophus</i> F. T. Callahan	260
<i>Calochortus tiburonensis</i> A. J. Hill	262
<i>Calochortus tolmiei</i> W. J. Hooker & G. Arnott.....	265
<i>Calochortus umbellatus</i> A. Wood.....	268
<i>Calochortus uniflorus</i> Hooker & Arnott.....	271
<i>Calochortus umpquaensis</i> N. A. Fredricks	274
<i>Calochortus venustus</i> D. Douglas ex Bentham.....	276
<i>Calochortus venustulus</i> E. L. Greene ssp. <i>venustulus</i>	279
<i>Calochortus venustulus</i> E. L. Greene ssp. <i>imbricus</i> (J. L. Reveal & W. J. Hess) Hochstätter comb. et stat. nov.	282
<i>Calochortus vestae</i> (Purdy) Wallace	284
<i>Calochortus weedii</i> S. Watson ssp. <i>weedii</i>	287
<i>Calochortus weedii</i> A. Wood ssp. <i>intermedius</i> (M. Ownbey) Hochstätter comb. et stat. nov.	290
<i>Calochortus weedii</i> A. Wood ssp. <i>peninsularis</i> (M. Ownbey) Hochstätter comb. et stat. nov.	292
<i>Calochortus westonii</i> A. Eastwood.....	294
Index der Spezies.....	296
Literatur	299
Feldnummern, nicht komplett. fh Fritz Hochstätter	300
Herbarium Abkürzung	303
Glossary	304
Autor	326
Dank.....	327

Forscher des 18. bis 20. Jahrhunderts



Sereno Watson (1826–1892)



Francis Marion Ownbey (1910- 1974)



Mary E. Gerritsen



Ron Parsons

***Calochortus* F.T.Pursh**

Fl. Amer. Sept. 1: 240. 1814.

Die differenzierte Bearbeitung der Familie der Liliengewächse der Gattung *Calochortus*, Pursh einschließlich der Sektionen, diversen Gruppierungen, von Baker, Watson, Bentham & Hooker, Purdy, Ownbey, Gerritsen & Parsons führten, auch auf Grund von Chromosenuntersuchungen von Patterson & Givnish*, zu unterschiedlichen Ergebnissen/Klassifikationen der Systematikgruppen.

Die Checklisten, finden je nach Couleur Akzeptanz. Dementsprechend sind die Werke der Gruppierungen/Institutionen/Dissertationen etc., geprägt.

Hybriden, Übergangsformen sind bekannt.

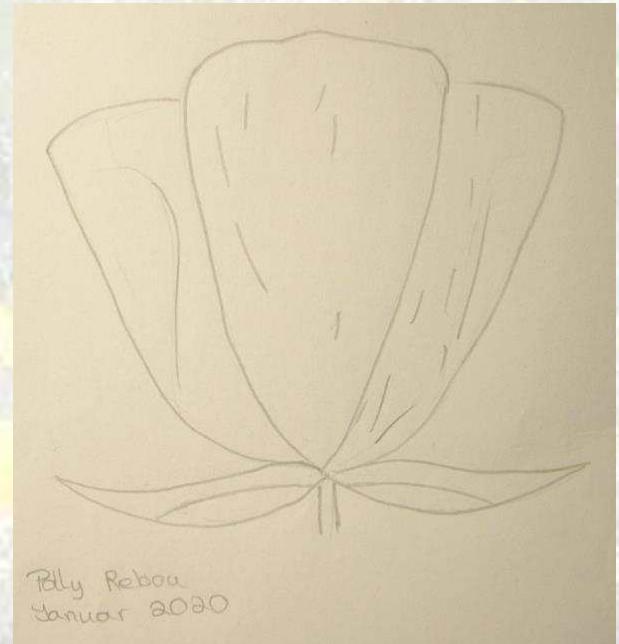
* Buxbaum bezweifelt die dominierende Rolle der Chrosomenzahluntersuchungen.

Herbs, perennial, bulbs, membranous or fibrous reticulate coats, stems capiform, leafy, branched. Bulbiferous, inflorescences globose, campanulate, bearded, fruits capsular, 3 angled to 3-winged, seeds irregular or flattened, reticulate.

Kräuter, mehrjährig, Zwiebeln mit membranartiger oder faseriger netzartiger Schale, Stängel schaftförmig, belaubt, verzweigt. Zwiebelgewächse, Blütenstände kugel- bis glockenförmig, behaart, Früchte kapselförmig, dreieckig bis dreiflügelig, Samen unregelmäßig oder abgeflacht, netzförmig.

Verbreitung: North America, Central America.

Calochortus. Zeichnung Polly Rebou.



Sektionen *Calochortus*

Schlüssel der Sektionen

1	Fruits orbicular to oblong, 3-winged; inflorescences subumbellate	<i>Calochortus</i>
	Petals glands glabrous or purple-hairy; stems not bulbiferous; bracts opposite	2
2	Bulb-coats membranaceous	<i>Mariposa</i>
	Bulb-coats fibrous-reticulate	<i>Cyclobothra</i>

***Calochortus* Pursh Section *Calochortus* (formerly *Eucalochortus*)**

Type. *Calochortus elegans* Pursh

Capsules orbicular to oblong, erect to nodding, three-winged, inflorescence subumbellate; seeds irregular, not flattened or waverlike; bulbs membranous.

Kapseln kugelförmig bis länglich, aufrecht bis nickend, dreiflügelig, Blütenstand doldenähnlich; Samen unregelmäßig, nicht abgeflacht oder wellenartig; Zwiebeln dünnhäutig.

***Calochortus* Pursh Serie *Pulchelli* (Ownbey) Hochstätter comb. et stat. nov.**

Basionym: *Calochortus* Subsection *Pulchelli* Ownbey. Monograph of the genus *Calochortus*, Annals of the Missouri Botanic Garden 27: 393. 1940.

Type. *Cyclobothra alba* Bentham. Trans. Hort. Soc. Lond., Ser. 2 1:413. pl. 14 fig. 3. 1835.

Restricted to California. Flowers and capsules globose to subglobose, nodding, bulbs membranous.

Auf Kalifornien beschränkt. Blüten und Kapseln kugel- bis fast kugelförmig, nickend, Zwiebeln dünnhäutig.

Calochortus albus

Calochortus amabilis

Calochortus amoenus

Calochortus pulchellus

Calochortus raichei



Indra, Nebraska Impressionen.

Blütenbildung Vergleich. *Calochortus Serie Pulchelli* (Größen nicht maßstabsgetreu)



1



2



3



4



5

- 1: *Calochortus albus*. California. Photo. B. Nelson.**
- 2: *Calochortus amabilis*. Lake Co., California. Photo. S. Zona.**
- 3: *Calochortus amoenus*. Madera Co., California. Photo. B. Breakling.**
- 4: *Calochortus pulchellus*. California. Photo. Ventan.**
- 5: *Calochortus raichei*. Austin Creek Region, California. Photo. J. Game.**

***Calochortus* Pursh Serie *Nitidi* (Ownbey) Hochstätter comb. et stat. nov.**

Basionym: *Calochortus* Subsection *Nitidi* Ownbey. Monograph of the genus *Calochortus*, Annals of the Missouri Botanic Garden 27: 436. 1940.

Type. *Calochortus nitidus* D. Douglas Trans. Hort. Soc. Lond. 7: 277, pl. 9A. 1828.

The flowers are campanulate, suberect to erect. The petals are obovate, cuneate (or in the case of *Calochortus lyallii*, triangular-lanceolate), and clawed. The petals are usually inconspicuously fringed, and sparingly bearded above the gland. The fruits are three-winged and erect in all but three species (*C. coxii*, *C. persistens*, *C. umpquaensis* have pendulous fruits). The bulbs have membranous tunics.

Blüten glockenförmig, aufrecht stehend. Blütenblätter umgekehrt eiförmig, keilförmig (oder im Fall von *Calochortus lyallii* dreieckig-lanzenförmig), gekrallt. Blütenblätter normalerweise leicht gefranst und am Ansatz behaart. Früchte dreiflügelig, aufrechtstehend mit Ausnahmen von *C. coxii*, *C. persistens*, *C. umpquaensis*. Zwiebeln mit membranartigen Schalen.

- Calochortus coxii*
- Calochortus greenei*
- Calochortus howellii*
- Calochortus longibarbatus* ssp. *longibarbatus*
- Calochortus longibarbatus* ssp. *peckii*
- Calochortus lyallii*
- Calochortus minimus*
- Calochortus nitidus*
- Calochortus umpquaensis*

Blütenbildung Vergleich.

Calochortus Serie Nitidi

(Größen nicht maßstabsgerecht)



1



2



3



4



5

1: *Calochortus coxii*. Myrtle Creek, Oregon.

Photo. T. Becher.

2: *Calochortus greenei*. Jackson Co., Oregon.

Photo. G. Monroe.

3: *Calochortus howellii*. Josephine Co., Oregon.

Photo. M. J. Jules.

4: *Calochortus longibarbatus*. Washington.

Photo. T. Tuason.

5: *Calochortus longibarbatus* ssp. *peckii*. Oregon.

Photo. E. Gnairy.

Blütenbildung Vergleich.

Calochortus Serie Nitidi

(Größen nicht maßstabsgetreu)



1



2



3



4

1: *Calochortus lyallii*. Okanogan Co., Washington.
Photo. Solmarm.

2: *Calochortus minimus*. Desolation Wilderness Region,
California. Photo. Kendallei.

3: *Calochortus nitidus*. Photo. M. Hays.

4: *Calochortus umpquaensis*. Oregon. Photo. Ump.

***Calochortus* Pursh Serie *Eleganti* (Ownbey) Hochstätter comb. et stat. nov.**

Basionym: *Calochortus* Subsection *Eleganti* Ownbey. Monograph of the genus *Calochortus*, Annals of the Missouri Botanic Garden 27: 404. 1940.

Type. *Cyclobothra elegans* Bentham ex Lindley Bot. Reg. 20: under t. 1662. 1834.

Flowers broadly campanulate (bell-shaped) held upright; petals bearded; capsules elliptic-oblong, three-winged pendent; bulbs with membranous tunics.

Blüten breit glockenförmig, aufrecht; Blütenblätter behaart; Samenkapsel länglich elliptisch, dreiflügelig hängend; Zwiebel mit membranartiger Schale.

Calochortus apiculatus

Calochortus coeruleus

Calochortus elegans ssp. *elegans*

Calochortus elegans ssp. *nanus*

Calochortus elegans ssp. *selwayensis*

Calochortus minimus

Calochortus subalpinus

Calochortus tolmiei

Calochortus westonii

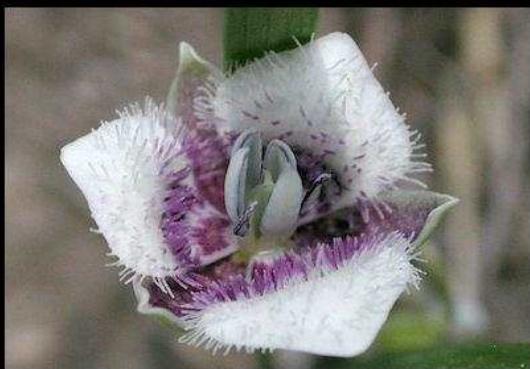


Helianthella uniflora, Wallowa Mountains, Oregon. Photo. A. Muehl.

Blütenbildung Vergleich.

Calochortus Serie Eleganti

(Größen nicht maßstabsgetreu)



1: *Calochortus apiculatus*. Glacier Nationalpark, Montana.
Photo. B. Mouton.

2: *Calochortus coeruleus*. Mable Mountain Wilderness,
California. Photo. T. Hilton.

3: *Calochortus elegans* ssp. *elegans*. Klamath Range,
California. Photo. J. K. Nelson.

4: *Calochortus elegans* ssp. *nanus*. Crater Lake Nationalpark
Region, Oregon. Photo. K. Morse.

5: *Calochortus elegans* ssp. *selwayensis*. Idaho.
Photo. J. Reveal.

Blütenbildung Vergleich. *Calochortus Serie Eleganti* (Größen nicht maßstabsgetreu)



1



2



3



4

1: *Calochortus minimus*. Desolation Wilderness Region, California. Photo. Kendallei.

2: *Calochortus subalpinus*. Mount Hood Region, Oregon. Photo. Penst.

3: *Calochortus tolmiei*. San Mateo Co., California. Photo. Lynn.

4: *Calochortus westonii*. Shirley Meadows Region, California. Photo. N. Kramer.

***Calochortus* Pursh Serie *Nudi* (Ownbey) Hochstätter comb. et stat. nov.**

Basionym: *Calochortus* Subsection *Nudi* Ownbey. Monograph of the genus *Calochortus*, Annals of the Missouri Botanic Garden 27: 425. 1940.

Type. *Cyclobothra uniflora* Kunth Enum. Pl. 4: 669. 1843.

Flowers campanulate more or less erect; petals obovate to cuneate, not fringed, with scant hairs; capsules elliptical, three-winged pendent, (except *Calochortus nudus*; which has erect capsules) bulbs with membranous tunics, often producing basal offsets.

Blüten glockenförmig mehr oder weniger aufrecht; Blütenblätter oval bis dreieckig mit spitzer Basis, spärlich behaart. Samenkapseln elliptisch, dreiflügelig hängend (außer *Calochortus nudus*; mit aufrechten Kapseln). Zwiebeln mit membranartiger Schale, oft mit basalen Ablegern.

Calochortus nudus

Calochortus umbellatus

Calochortus uniflorus



Delphinium nuttallianum, “Dwarf Larkspur”, Santa Rosa Mountains, Nevada. Photo. A. Muehl.

Blütenbildung Vergleich.

Calochortus Serie Nudi

(Größen nicht maßstabsgerecht)



1



2



3

1: *Calochortus nudus*. Trinity Mountains, Siskiyou/Trinity County, California. Photo. D. Fristrom.

2: *Calochortus umbellatus*. San Francisco Bay Region, California. Photo. L. M.

3: *Calochortus uniflorus*. California. Photo. Passiv.

***Calochortus* Pursh Section *Mariposa* M. Ownbey**

Type. *Calochortus venustus* D. Douglas

Capsules oblong to linear, three-angled (except *Calochortus catalinae*), upright; seeds mostly waverlike and thin, rarely thickened; bulbs coats membranous.

Kapseln länglich bis linear, dreieckig (außer *Calochortus catalinae*), aufrecht; Samen meist wellenartig und dünn, selten verdickt; Zwiebelhaut membranartig.

***Calochortus* Pursh Serie *Venusti* (Ownbey) Hochstätter comb. et stat. nov.**

Basionym: *Calochortus* Subsection *Venusti* Ownbey. Monograph of the genus *Calochortus*, Annals of the Missouri Botanic Garden 27: 452. 1940.

Type. *Calochortus venustus* Douglas ex Bentham. Trans. Hort. Soc. Lond., Ser. 2, 1:412. pl. 15 fig. 3. 1834.

Flowers campanulata and erect; sepals lanceolate obtuse-attenuate; petals obovate to cuneate; nectaries of varying shapes; capsules always erect three-angled (except for *Calochortus catalinae*); seeds flattened and horizontally in the capsule; bulbs with membranous tunics.

Blumen glockenförmig und aufrecht; Kelchblätter lanzenförmig stumpf endend; Blütenblätter zweigeteilt; Nektarien mit verschiedener Formen; Kapseln aufrecht, dreieckig (mit Ausnahme von *Calochortus catalinae*); Samen abgeflacht und horizontal in der Kapsel; Zwiebelhaut membranartig.

- Calochortus argillosus*
- Calochortus catalinae*
- Calochortus flexuosus*
- Calochortus leichtlinii*
- Calochortus luteus*
- Calochortus monanthus*
- Calochortus palmeri* ssp. *palmeri*
- Calochortus palmeri* ssp. *sanjacintoensis*
- Calochortus simulans*
- Calochortus splendens*
- Calochortus striatus*
- Calochortus superbus*
- Calochortus syntrophus*
- Calochortus venustus*
- Calochortus vestae*

Blütenbildung Vergleich.

Calochortus Serie Venusti

(Größen nicht maßstabsgetreu)



1



2



3



4



5



5

- 1: *Calochortus argillosus*. San Luis Obispo Co., California.
Photo. J. Kirkhart.
- 2: *Calochortus catalinae*. Ventura Co., California.
Photo. N. Elhardt.
- 3: *Calochortus dunnii*. Photo. B. Bouton.
- 4: *Calochortus flexuosus*. Red Rock Canyon Region, Nevada.
Photo. S. Shebs.
- 5: *Calochortus leichtlinii*. California. Photo. J. Z. Zipkin.
- 6: *California luteus*, Mt. Tamalpais, California. Photo. Eric.

Blütenbildung Vergleich.

Calochortus Serie Venusti

(Größen nicht maßstabsgerecht)



- 1: *Calochortus palmeri* ssp. *palmeri*. Kern Co., California.
Photo. A. Schuster.
- 2: *Calochortus palmeri* ssp. *sanjacintoensis*. California.
Photo. J. Zylstra.
- 3: *Calochortus simulans*. San Luis Obispo Co., California.
Photo. M. Harms.
- 4: *Calochortus splendens*. San Diego Co., California.
Photo. K. Morse.
- 5: *Calochortus striatus*. Calico Basin, Nevada. Photo. S. Shebs.
- 6: *Calochortus superbus*. Placer Co., California. Photo. Eric.

Blütenbildung Vergleich.

Calochortus Serie Venusti

(Größen nicht maßstabsgetreu)



1



2



3

1: *Calochortus syntrophus*. California. Photo. S. Lowens.

2: *Calochortus venustus*. California. Photo. Zappey.

3: *Calochortus vestae*. Mendocino Co., California. Photo. Eric.

***Calochortus* Pursh Serie *Macrocarpi* (M.Ownbey) Hochstätter comb. et stat. nov.**

Basionym: *Calochortus* Subsection *Macrocarpi* Ownbey. Monograph of the genus *Calochortus*, Annals of the Missouri Botanic Garden 27: 480. 1940.

Type. *Calochortus macrocarpus* Douglas. Trans. Hort. Soc. Lond., 7: 276. pl. 8 1828.

The flowers of the monospecific Serie *Macrocarpi* characteristically have sepals that exceed the petals, a tringular nectary with branched processes, and bulbs with membranous tunics.

Blüten der monospezifischen Serie *Macrocarpi* haben charakteristischerweise Kelchblätter, die die Blütenblätter überragen, eine dreieckige, verzweigte Saftdrüse und Zwiebeln mit membranartiger Schale.

Calochortus macrocarpus ssp. *macrocarpus*

Calochortus macrocarpus ssp. *maculosus*



Allium macropetalum, Ouray, Utah. Photo. A. Muehl.

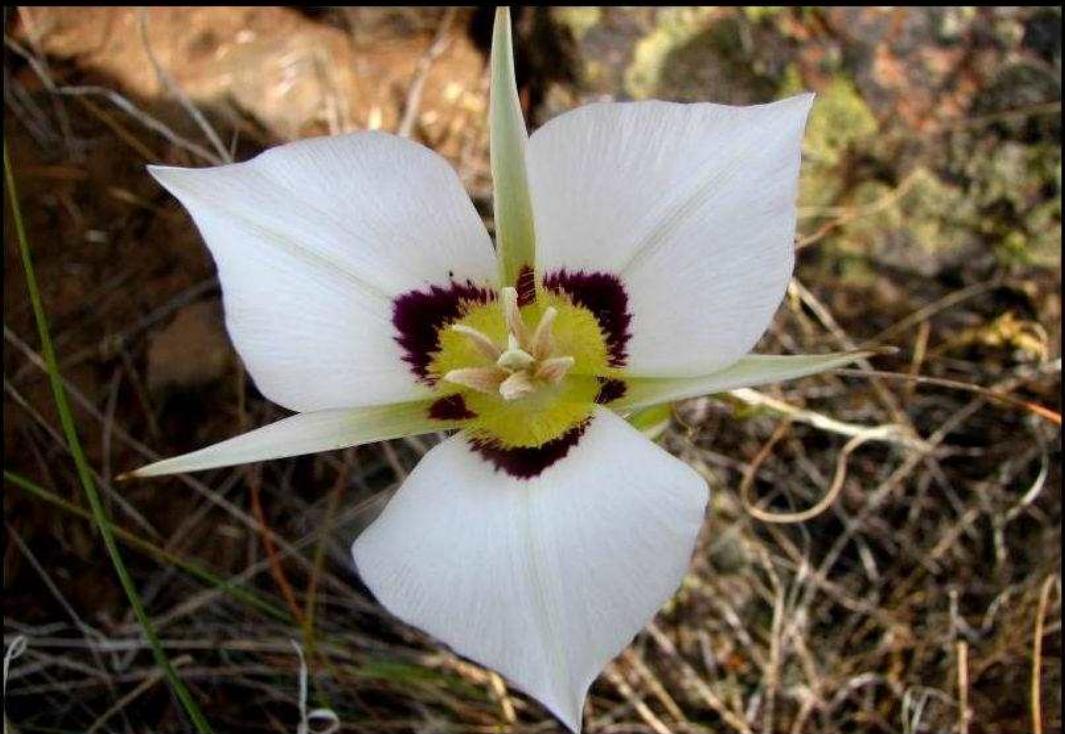
Blütenbildung Vergleich.

Calochortus Serie Macrocarpi

(Größen nicht maßstabsgetreu)



1



2

1: *Calochortus macrocarpus* ssp. *macrocarpus*. Ellensburg Region, Washington. Photo. J. Brews.

2: *Calochortus macrocarpus* ssp. *maculosus*. Asotin County, Washington. Photo. B. McClain.

***Calochortus* Pursh Serie *Nuttalliani* (M.Ownbey) Hochstätter comb. et stat. nov.**

Basionym: *Calochortus* Subsection *Nuttalliani* M. Ownbey. Monograph of the genus *Calochortus*, Annals of the Missouri Botanic Garden 27: 485 . 1940.

Type. *Calochortus luteus* Journ. Acad. Phila. 7: 53. 1834? Conc. M. Ownbey' The type has not been located, and its probably no longer extant'.

Glands circular, depressed, mostly surrounded by a broad membrans; bulbs with membranous tunics.

Blütenansatz kreisförmig, gedrückt, meist von breiten Membranen umgeben; Zwiebelschalen membranartig.

Calochortus aureus

Calochortus bruneaunis

Calochortus clavatus ssp. *avius*

Calochortus clavatus ssp. *clavatus*

Calochortus clavatus ssp. *gracilis*

Calochortus clavatus ssp. *pallidus*

Calochortus clavatus ssp. *recurvifolius*

Calochortus concolor

Calochortus invenustus

Calochortus kennedyi ssp. *kennedyi*

Calochortus kennedyi ssp. *munzii*

Calochortus nuttallii

Calochortus panamintensis



Erythronium tuolumnense, “Dog-Tooth Violet”, Wallowa Mountains, Oregon. Photo. A. Muehl

Blütenbildung Vergleich. *Calochortus Serie Nuttalliani* (Größen nicht maßstabsgetreu)



1



2



3



4



5

- 1: *Calochortus clavatus* ssp. *avius*. California. Photo. P. Coff.
- 2: *Calochortus clavatus* ssp. *clavatus*. San Luis Obispo Co., California. Photo. B. Gautrey.
- 3: *Calochortus clavatus* ssp. *gracilis*. San Gabriel Mountains, California. Photo. D. Greenberger.
- 4: *Calochortus clavatus* ssp. *pallidus*. California. Photo. C. Winchell.
- 5: *Calochortus clavatus* ssp. *recurvifolius*. San Luis Obispo Co., California. Photo. M. Kipp.

Blütenbildung Vergleich.

Calochortus Serie Nuttalliani

(Größen nicht maßstabsgerecht)



1: *Calochortus aureus*. Petrified National Park, Arizona
Photo. Buckley.

2: *Calochortus bruneaunis*. Inyo Co., California.
Photo. Fera.

3: *Calochortus concolor*. San Bernardino National Forest,
Riverside Co., US. Photo. J. Zylstra.

4: *Calochortus excavatus*. Tyee Lakes Trail, California.
Photo. M. Vieira.

5: *Calochortus invenustus*. Big Bear Valley, Inyo/San
Bernardino County, CA, US. Photo. Cris Wagner.

Blütenbildung Vergleich. *Calochortus Serie Nuttalliani* (Größen nicht maßstabsgetreu)



1



2



3



4

1: *Calochortus kennedyi*. Los Angeles National Forest,
California. Photo. J. Stanley.

2: *Calochortus kennedyi* ssp. *munzii*. Arizona.
Photo. C.K. Kelly.

3: *Calochortus nuttallii* fh 0505.18. Hite Marina, Utah.
Photo G. Haslinger.

4: *Calochortus panamintensis*. Death Valley, California.
Photo. A. E. Sims.

***Calochortus* Pursh Serie *Gunnisoniani* (M.Ownbey) Hochstätter comb. et stat. nov.**

Basionym: *Calochortus* Subsection *Gunnisoniani* M. Ownbey. Monograph of the genus *Calochortus*, Annals of the Missouri Botanic Garden 27: 505. 1940.

Type. *Calochortus gunnisonii*, July 1853. Suthern Rocky Mountains of Colorado. Collected by Creutzfeldt., Gunnison expedition. Note: M. E. Gerritsen & R. Parsons. 160-161. 2007.

Flowers with transverse, oblong nectary, narrow gland membrane, and distally branched gland-tipped hairs on the petal; seeds thin with hexagonally reticulate coats; bulbs with membranous coats.

Blüten mit quer verlaufenden, länglichen Nektarien, schmaler Drüsennembran und distal verzweigten Drüsenhaaren auf dem Blütenblatt; Samen dünn mit hexagonal retikulierter Testa; Zwiebeln mit membranartiger Schale.

Calochortus ambiguus

Calochortus gunnisonii ssp. *gunnisonii*

Calochortus gunnisonii ssp. *perpulcher*



Sarcodes sanguinea, „Snow Plant“, parasitizing on Pilzmyzel. Lake Tahoe, Nevada. Photo. A. Muehl

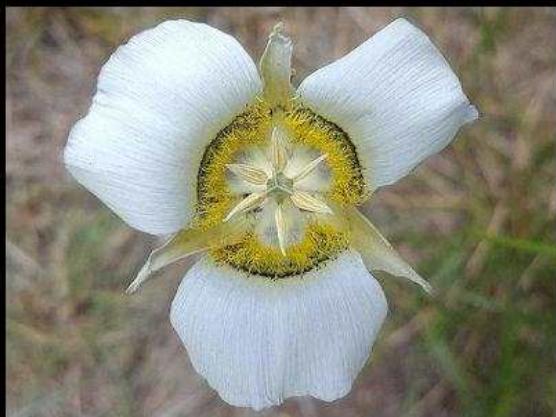
Blütenbildung Vergleich.

Calochortus Serie Gunnisoniani

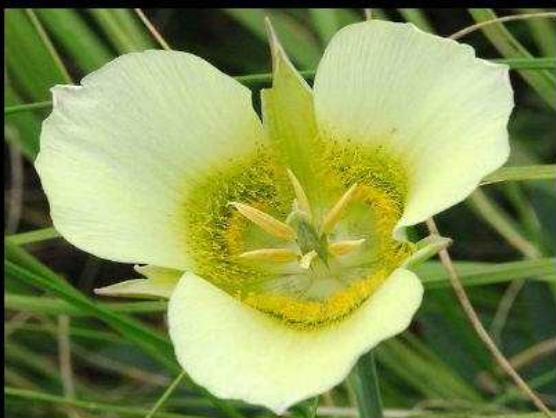
(Größen nicht maßstabsgetreu)



1



2



3

- 1: *Calochortus ambiguus*. Gila Co., Arizona. Photo. S. Jones.**
- 2: *Calochortus gunnisonii* ssp. *gunnisonii*. Teller Co., Colorado.
Photo. C. Hoffard.**
- 3: *Calochortus gunnisonii* ssp. *perpulcher*. New Mexico.
Photo. R. Sivinski.**

***Calochortus* Pursh Section *Cyclobothra* M. Ownbey**

Type. *Calochortus weedii* Wood

All characters of Mariposa, except bulb coats thick, coarsely hairy, fibrous-reticulate.

Alle Merkmale von Mariposa, ausgenommen Zwiebel, Schalen dick, grob behaart, faserig vernetzt.

***Calochortus* Pursh Serie *Weediani* (M. Ownbey) Hochstätter comb. et stat. nov.**

Basionym: *Calochortus* Subsection *Weediani* M. Ownbey. Monograph of the genus *Calochortus*, Annals of the Missouri Botanic Garden 27: 514. 1940.

Type. *Calochortus weedii* Wood. Proc. Acad. Philad. 20: 169. 1868.

Scape slender, tall, branched; flowers erect; petals densely bearded; nectaries slightly depressed with membranously united trichomes.

Halme schmal, lang, verzweigt; Blüten aufrecht; Blütenblätter dicht behaart; Nektarien leicht gedrückt mit membranartig verbundenen Trichomen.

- Calochortus fimbriatus*
- Calochortus obispoensis*
- Calochortus plummerae*
- Calochortus rustvoldii*
- Calochortus tiburonensis*
- Calochortus weedii* ssp. *weedii*
- Calochortus weedii* ssp. *intermedius*
- Calochortus weedii* ssp. *peninsularis*



Sphaeralcea ambigua, “Desert Globemallow”, Warm Springs, Nevada. Photo. A. Muehl.

Blütenbildung Vergleich. *Calochortus Serie Weediani* (Größen nicht maßstabsgetreu)



1



2



3



4

- 1: *Calochortus fimbriatus*. California. Photo. Kuedao.
- 2: *Calochortus opispoensis*. California. Photo. G. A. Monroe.
- 3: *Calochortus plummerae*. San Gabriel Mts. , California.
Photo. J. Hollinger.
- 4: *Calochortus rustvoldii*. Photo. F. Callahan.

Blütenbildung Vergleich. *Calochortus Serie Weediani* (Größen nicht maßstabsgetreu)



1



2



3



4

- 1: *Calochortus tiburonensis*. Tiburon Peninsula, California.
Photo. H. Breck.
- 2: *Calochortus weedii*. Santa Barbara Co. California.
Photo. L. Christie.
- 3: *Calochortus weedii* ssp. *intermedius*. California.
Photo. K. Rhoten.
- 4: *Calochortus weedii* ssp. *peninsularis*. Baja California,
Mexico. Photo. P. Pijon.

***Calochortus* Pursh Serie *Ghiesbreghtiani* (M. Ownbey) Hochstätter comb. et stat. nov.**

Basionym: *Calochortus* Subsection *Ghiesbreghtiani* M. Ownbey. Monograph of the genus *Calochortus*, Annals of the Missouri Botanic Garden 27: 521. 1940.

Type. *Calochortus fuscus* Mexico. Karwinski s. n. September 1827.

Mesoamerican species ranging from northern Chihuahua, Mexico to Guatemala; rarely bulbiferous in the leaf axils; flower small, campanulate, erect; nectaries present or lacking, or found on both petals and sepals.

Mittelamerikanische Arten verbreitet vom nördlichen Chihuahua, Mexico bis Guatemala; selten bauchig in den Blattachseln; Blüten klein, glockenförmig, aufrecht; Nektarien vorhanden oder fehlend, oder vorhanden an Blüten- und Kelchblättern.

Calochortus exilis

Calochortus fuscus

Calochortus ghiesbreghtii

Calochortus mendozae

Calochortus ownbeyi

Calochortus pringlei

Calochortus venustulus ssp. *venustulus*

Calochortus venustulus ssp. *imbricus*



Claytonia perfoliata, „Miners lettuce“, Salt Lake Area, Utah. Photo. A. Muehl

Blütenbildung Vergleich.
Calochortus Serie Ghiesbreghtiani
(Größen nicht maßstabsgetreu)



1



2



3



4

1: *Calochortus exilis*. Mineral del Chico, Hidalgo, Mexico.

Photo. M. Garcia-Martinez.

2: *Calochortus fuscus*. Tejupilcox, Mexico. Photo. M. Garcia-Martinez.

3: *Calochortus ghiesbreghtii*. Hidalgo, Mexico.

Photo. M. Garcia-Martinez.

4: *Calochortus mendozae*. San Luis Potosi, Mexico.

Photo. M. Garcia-Martinez.

Blütenbildung Vergleich. *Calochortus Serie Ghiesbreghtiani* (Größen nicht maßstabsgerecht)



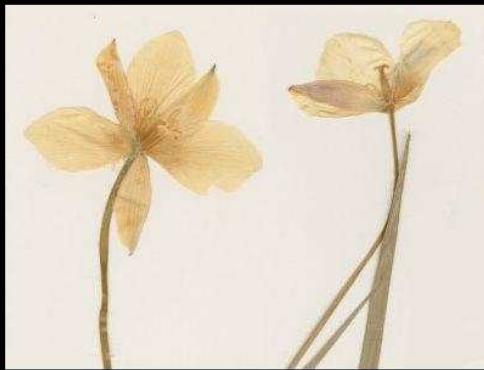
1



2



3



4

- 1: *Calochortus ownbeyi*. Jalisco, Mexico. Photo M. Garcia-Martinez.
- 2: *Calochortus pringlei*. Taxco, Mexico. Photo. Lup.
- 3: *Calochortus venustulus* ssp. *venustulus*. Durango, Mexico. Photo. M. Garcia-Martinez.
- 4: *Calochortus venustulus* ssp. *imbricus*. Herbarbogen.

***Calochortus* Pursh Serie *Barbati* (M. Ownbey) Hochstätter comb. et stat. nov.**

Basionym: *Calochortus* Subsection *Barbati* M. Ownbey. Monograph of the genus *Calochortus*, Annals of the Missouri Botanic Garden 27: 525. 1940.

Type. *Fritillaria barbata* Humboldt, Bonpland & Kunth Nova Gen . Spec. Plant. 1: 288. 1816.

Flowers nodding; petals bearded; often bulbiferous in upper leaf axils; bulb coat fibrous-reticulate.

Blüten abgenickt; Kelchblätter behaart; oft bauchig an der oberen Blattachse; Zwiebelschale fibrös vernetzt.

Calochortus balsensis

Calochortus barbatus

Calochortus marcellae

Calochortus nigrescens



Pulsatilla patens, „Prairie crocus“, Ouray, Colorado. Photo. A. Muehl.

Blütenbildung Vergleich. *Calochortus Serie Barbatii* (Größen nicht maßstabsgetreu)



1



2



3



4

1: *Calochortus balsensis*. Chilpancingo de los Bravo, Mexico.

Photo. M. Garcia-Martinez.

2: *Calochortus barbatus*. Photo. E. Padilla.

3: *Calochortus marcellae*. Ciudad Victoria, Tamaulipas,
Mexico. Photo. L. Garcia.

4: *Calochortus nigrescens*. Oaxaca, Mexico. Photo. C. Martorell.

***Calochortus* Pursh Serie *Purpurei* (M. Ownbey) Hochstätter comb. et stat. nov.**

Basionym: *Calochortus* Subsection *Purpurei* M. Ownbey. Monograph of the genus *Calochortus*, Annals of the Missouri Botanic Garden 27: 531. 1940.

Type. *Fritillaria purpurea* Humboldt, Bonpland & Kunth Nova Gen. Spec. Plant. 1: 288. 1816.

Plants erect; most bear bulbis in leaf axils; stems leafy; flowers nodding; petals sparsely bearded; bulb tuncis fibrous-reticulate.

Pflanzen aufrecht; meist mit Knötchen in der Blattachsel; Halme belaubt; Blüten abgesenkt; Blüttenblätter leicht behaart; Zwiebelschale fibrös vernetzt.

Calochortus cernuus

Calochortus foliosus

Calochortus hartwegii

Calochortus purpureus

Calochortus spatulatus



Argemone munita, “Prickly Poppy”, Great Basin National Park, Nevada. Photo. A. Muehl.

Blütenbildung Vergleich.

Calochortus Serie Purpurei

(Größen nicht maßstabsgetreu)



1



2



3



4



5

- 1:** *Calochortus cernuus*. Morelos, Mexico. Photo. M. Garcia-Martinez.
- 2:** *Calochortus foliosus*. Herbarbogen.
- 3:** *Calochortus hartwegii*. Zapopan, Mexico. Photo. M. Garcia-Martinez.
- 4:** *Calochortus purpureus*. Michoacán, Mexico. Photo. F. Coria.
- 5:** *Calochortus spatulatus*. Temascaltepec, Mexico. Photo. M. Garcia-Martinez.

Alphabetische Auflistung der Arten:

Calochortus albus
Calochortus amabilis
Calochortus ambiguus
Calochortus apiculatus
Calochortus argillosus
Calochortus aureus
Calochortus balsensis
Calochortus barbatus
Calochortus bruneaunis
Calochortus catalinae
Calochortus cernuus
Calochortus clavatus ssp. avius
Calochortus clavatus ssp. clavatus
Calochortus clavatus ssp. gracilis
Calochortus clavatus ssp. pallidus
Calochortus coeruleus
Calochortus concolor
Calochortus coxii
Calochortus dunnii
Calochortus elegans ssp. elegans
Calochortus elegans ssp. nanus
Calochortus elegans ssp. selwayensis
Calochortus excavatus
Calochortus exilis
Calochortus fimbriatus
Calochortus flexuosus
Calochortus foliosus
Calochortus fuscus
Calochortus greenei
Calochortus ghiesbreghtii
Calochortus gunnisonii ssp. gunnisonii
Calochortus gunnisonii ssp. perpulcher
Calochortus hartwegii
Calochortus howellii
Calochortus invenustus
Calochortus kennedyi ssp. kennedyi
Calochortus kennedyi ssp. munzii
Calochortus leichtlinii
Calochortus longibarbus ssp. longibarbus
Calochortus longibarbus ssp. peckii
Calochortus luteus
Calochortus lyallii

Calochortus macrocarpus ssp. macrocarpus
Calochortus macrocarpus ssp. maculosus
Calochortus marcellae
Calochortus mendozae
Calochortus minimus
Calochortus monanthus
Calochortus nigrescens
Calochortus nitidus
Calochortus nudus
Calochortus nuttallii
Calochortus obispoensis
Calochortus ownbeyi
Calochortus palmeri ssp. palmeri
Calochortus palmeri ssp. sanjacintoensis
Calochortus panamintensis
Calochortus plummerae
Calochortus pringlei
Calochortus pulchellus
Calochortus purpureus
Calochortus raichei
Calochortus rustvoldii
Calochortus simulans
Calochortus spatulatus
Calochortus splendens
Calochortus striatus
Calochortus subalpinus
Calochortus superbus
Calochortus syntrophus
Calochortus tiburonensis
Calochortus tolmiei
Calochortus umbellatus
Calochortus uniflorus
Calochortus umpquaensis
Calochortus venustus
Calochortus venustulus ssp. venustulus
Calochortus venustulus ssp. imbricus
Calochortus vestae
Calochortus weedii ssp. weedii
Calochortus weedii ssp. intermedius
Calochortus weedii ssp. peninsularis
Calochortus westonii

***Calochortus albus* (Bentham) Douglas ex Bentham**

Botanist 2 t.98.1838.

White Globe Lily.

Synonyme.

Cyclobothra alba Bentham 1834. publ. 1835.

Calochortus lantemus Davidson. 1924.

Repräsentatives Material.

USA. California, Paolo Alto Region. fh 0505.42.

Blütezeit. März-Juli.

Vorkommen:

USA. California. Mexico, Nord Baja California. In unterschiedlichen Bodenformationen, Berghänge, offenes Grasland und Waldland in 500-2000 m Höhe.

Geophyt, perennial, variabel, bulbouse bis faseriges rootsystem, Stengel variabel, grün, 7,5-70 cm, verzweigt, Blätter variabel, grün, 30-70 cm lang, 1-2, 5 cm breit.

Blüten kugelförmig, bis 8, weiß, mit vertikalen Streifen, behaart, 20-30 mm breit, Samenkapsel variabel, 2-4 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, braun.

Die Variabilität ist aufgrund der weiten Verbreitung enorm. *Calochortus albus* ist nahe verwandt mit *Calochortus amoenus* (M. Ownbey), gleichwohl werden Unterschiede der Blütencharakteristika deutlich.

Zahlreiche verschiedenfarbige Zwischenformen und Naturhybriden sind bekannt.

Frosthart.

Das Artepitheton lat. *albus*, bedeutet weiß.

Calochortus albus.

Monterey Co.,
California.

Photo. Cloutya.





Calochortus albus. California. Photo. B. Nelson.



Calochortus albus. Carmen Region, California. Photo. N. Balcar.

Calochortus amabilis Purdy

Proc. Calif. Acad. Sci., ser. 3, 2: 119.1901.

Lanters Golden Globe Lily.

Repräsentatives Material.

USA. California, Santa Rosa Region. fh 0505.41.

Blütezeit. April-Juni.

Vorkommen:

USA. California. Endemisch. In unterschiedlichen Bodenformationen, Berghänge, offenes Grasland und Waldland bis 1000 m Höhe. Vergesellschaftet mit *Calochortus raichei*.

Geophyt, perennial, variabel, bulbous bis faseriges Wurzelsystem, Stengel variabel, grün bis glaucous, 10-50 cm, verzweigt, Blätter variabel, 20-50 cm lang, 1-2 cm breit.

Blüten kugelförmig, 2-4 gelb, behaart, 15-20 mm breit, Samenkapsel variabel, 2-3 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, braun.

Die Art ist nahe verwandt mit *Calochortus pulchellus* (M. Ownbey).

Calochortus amabilis wächst mit *Calochortus raichei*, jedoch ist die Blühperiode unterschiedlich.

Naturhybriden sind bekannt.(M. E. Gerritsen & R. Parsons).

Das Artepitheton lat. *amabilis*, bedeutet lieblich.



Calochortus amabilis. Santa Rosa Region, California. Photo. M. Halbur.



Calochortus amabilis. Sugar Loaf Ridge, State Park Region, California. Photo. Sci.



Calochortus amabilis. Lake Co., California. Photo. S. Zona.

***Calochortus ambiguus* (M.E. Jones) M. Ownbey**

Ann. Missouri Bot. Gard. 27: 505. 1940.

Doubting Mariposa Lily, False Sego Lily.

Type. M. E. Jones Contr. W. Bot. 14: 27. 1912.

Synonyme nicht kpl.

Calochortus watsonii var. *ambiguus* (Ownbey) M. E. Jones 1912.

Repräsentatives Material. Nicht kpl.

Arizona. Hoolbrook Region. fh 0505.9. 1600 m Höhe.

Utah. Green River Region. fh 0505.8. 1300 m Höhe.

Blütezeit. April-August.

Vorkommen:

USA. Arizona, New Mexico und Utah. Mexiko. Sonora Wüste, Sonora. In verschiedenen Bodenformationen, Berghänge, Gras- und Waldland. Vergesellschaftet mit *Sclerocactus parviflorus* ssp. *macrospermus* fh 69.03, *Navajoa peeblesiana* fh 053 (Type) und anderen zahlreichen Kakteen und Sukkulanten in 1000-3300 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbouse, mit variablen Verzweigungen bis 30 cm, Blätter variabel, glatt, grün, bis 20 cm.

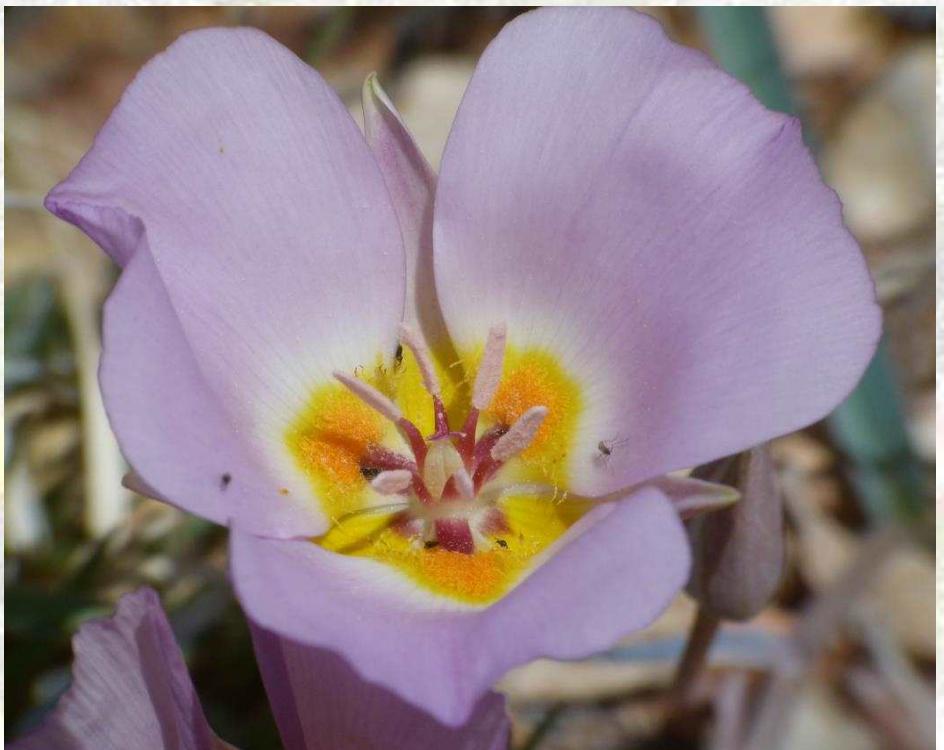
Blüte glockenblumenförmig, vielfarbig, pink, weiß bis blaugrau mit vielfarbigen Mittelstreifen, 30-40 mm im Durchmesser. Samenkapsel variabel, tan bis braun, Samen bräunlich, flach.

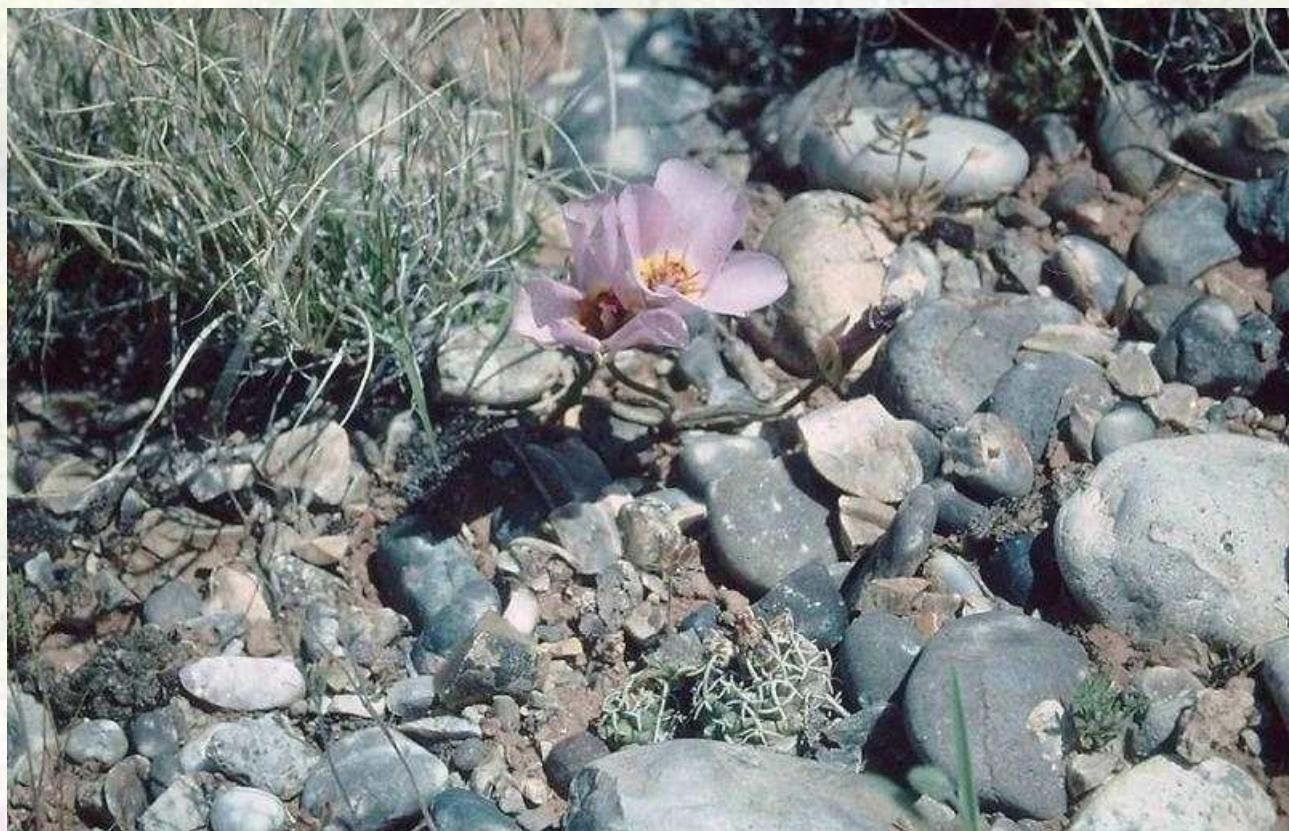
Calochortus ambiguus ist nahe verwandt mit *Calochortus gunnison* (M. Ownbey).

Frosthart.

Aufgrund des Verbreitungsgebietes variabel.

Calochortus ambiguus
House Rock Valley, Arizona
Photo. A. Muehl.

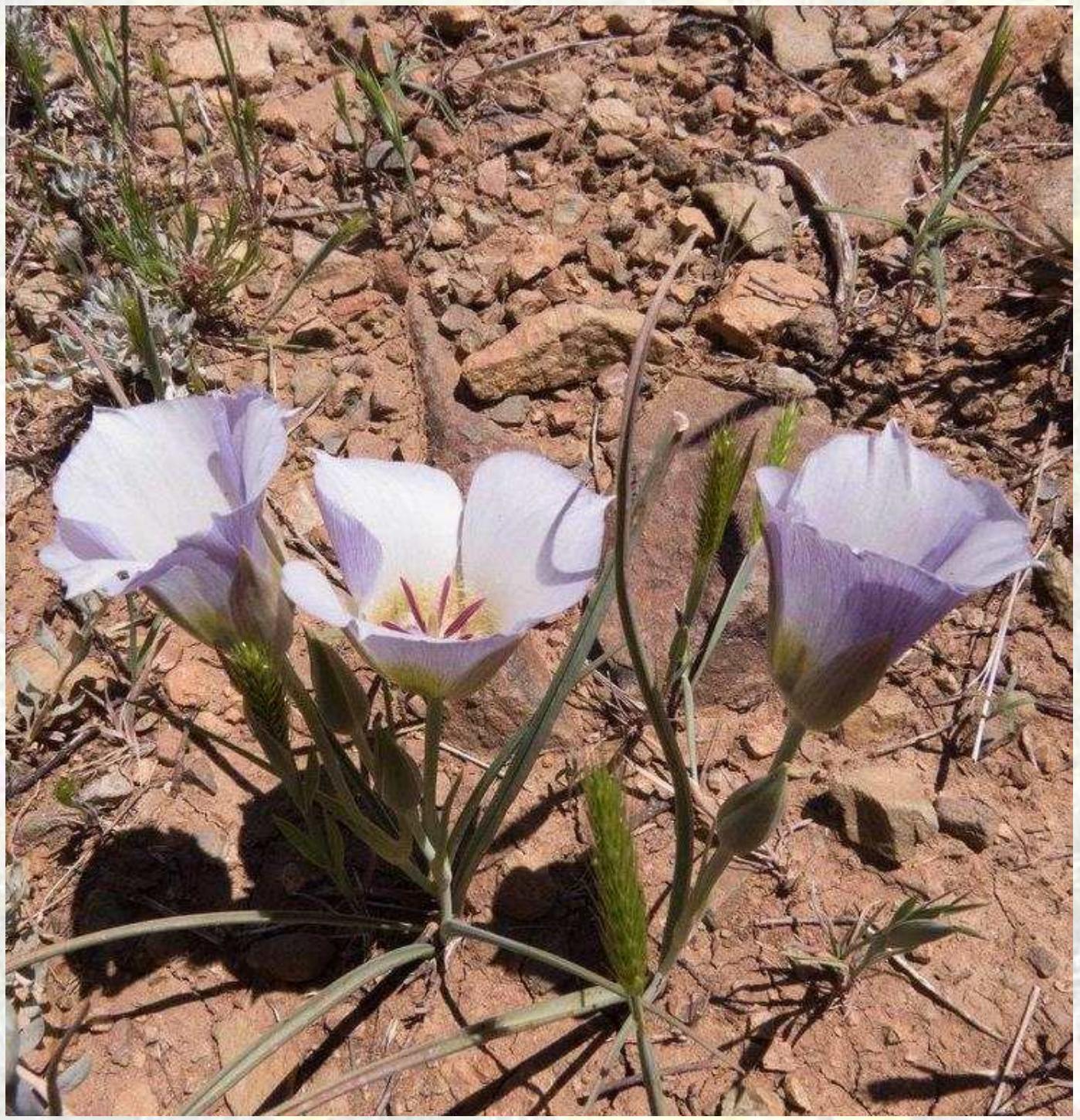




Calochortus ambiguus fh 0505.8, vergesellschaftet mit
Navajoa peeblesiana fh 053 (Type) Holbrook, Arizona.



Calochortus ambiguus fh 0505.9, vergesellschaftet mit
Sclerocactus parviflorus ssp. *macrospermus* fh 69.03 Green River, Utah.



Calochortus ambiguus. Gila Co., Arizona. Photo. S. Jones.

Calochortus amoenus E. L. Greene

Pittonia 2: 71. 1890.

Purple Fairy Lantern.

Synonyme.

Calochortus elegans var. *amoenus* (Greene) Anon. 1894.

Calochortus albus var. *amoenus* (Greene) Purdy. 1900.

Blütezeit. April-Juni.

Vorkommen:

USA. California. Endemisch. In unterschiedlichen Bodenformationen, Berghänge, offenes Grasland und Waldland in 500-1600 m Höhe.

Geophyt, perenniel, variabel, bulbouse bis faseriges Wurzelsystem, Stengel variabel, rötlich, grün, glaucous, 10-50 cm, verzweigt, Blätter variabel, 20-50 cm lang, 1-2,5 cm breit.

Blüten kugelförmig, bis 6, rosa bis pinkfarben, behaart, 20-25 mm breit, Samenkapsel variabel, 2-3 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, braun.

Calochortus amoenus ist nahe verwandt mit *Calochortus albus* (M. Ownbey), gleichwohl werden Unterschiede der Blütencharakteristika deutlich.

Das Artepitheton lat. *amoensus*, bedeutet anmutig.



Calochortus amoenus.
Madera Co., California.
Photo. B. Breakling.



Calochortus amoenus. Fresno Co., California. Photo. Kalelevin.



Calochortus amoenus. Fresno Co., California. Photo. Marissa.

***Calochortus apiculatus* Baker**

J. Linn. Soc., Bot. 14: 305. 1874.

Baker's Mariposa Lily.

Type. Canada. Kooutenay River, British Columbia. Lyall, June 1861.

Repräsentatives Material.

USA. Glacier Nationalpark Region, Montana. fh 0505.56.

Blütezeit. Juni-Juli.

Vorkommen:

USA. Idahon, Montana, Washington. Canada. British Columbia und Alberta. In unterschiedlichen Bodenformationen, trockene, steinige Hänge, Grasland und Waldland bis 2200 m. Höhe.

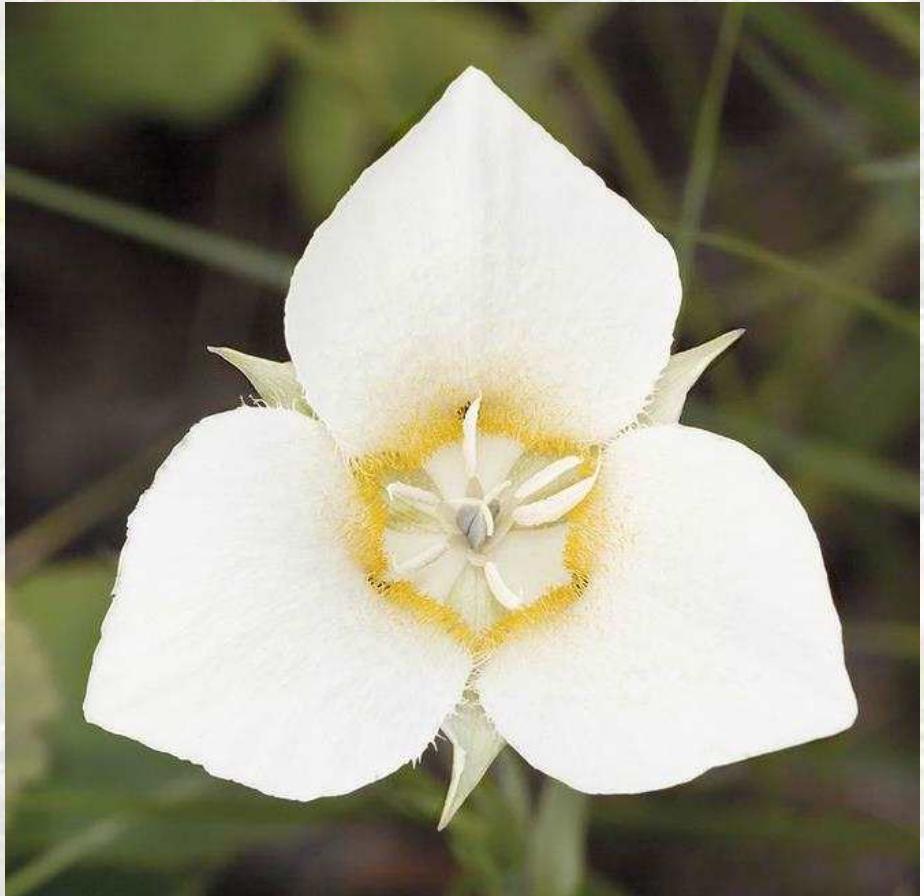
Geophyt, perennial, variabel, bulbouse, Stengel variabel, grün, 10-30 cm, Blätter variabel, grün, 10-30 lang, 0,5-1,5 cm breit.

Blüten glockenblumenförmig, 1-5, weiß, behaart, 20-40 mm breit, Samenkapsel variabel, 2-3 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, braun.

Calochortus apiculatus, incl. *Calochortus lyallii* und *Calochortus macrocarpus*, nordwestliche Vertreter der Canadas *Calochortus* Spezies, wächst in Subalpine bis Alpine Regionen.

Frosthart.

Das Artepitheton lat. *apiculatus* bedeutet zugespitzt.



Calochortus apiculatus.
Glacier Nationalpark, Montana.
Photo. B. Mouton.



Calochortus apiculatus. Alberta. Canada. Photo. Oegraham.



Calochortus apiculatus. Photo. R. L. Carr.

***Calochortus argillosus* (Hoover) R.K. Zebzll & P. L. Fiedler**

Madroño 39: 306. 1992.

Clay Mariposa Lily.

Synonym.

Mariposa argillosa Hoover. 1944.

Repräsentatives Material.

USA. California, Paolo Alto Region. fh 0505.42.

Blütezeit. April-Juni.

Vorkommen:

USA. California. Endemisch. In unterschiedlichen Bodenformationen (clay soil of volcanic or metamorphic rock), bis 400 m Höhe.

Geophyt, perenniel, variabel, bulbouse, Stengel variabel, grün, 40-60 cm, verzweigt, Blätter variabel, grün, 20-30 cm lang, 1-2,5 cm breit.

Blüten kugelförmig, bis 4, weiß bis rosafarben, in der Nektarzone behaart, 20-40 mm breit, Samenkapsel variabel, 3,5-6 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, braun.

Zahlreiche verschiedenfarbige Zwischenformen (north, central, southern) und Naturhybriden sind bekannt.

Das Artepitheton lat. *argillosus*, bedeutet lehmig, tonhaltig.



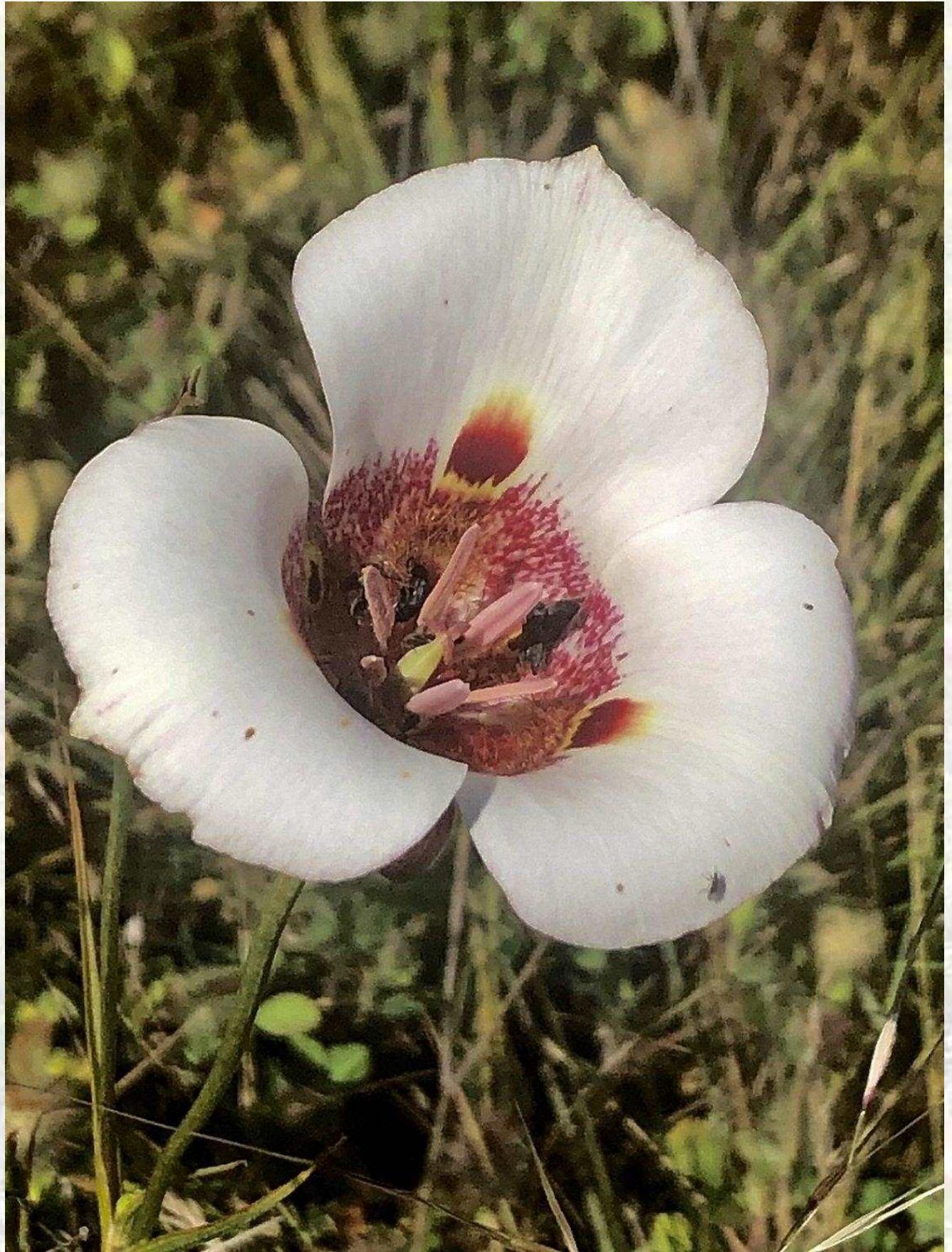
Calochortus argillosus
San Luis Obispo Co., California.
Photo. J. Kirkhart.



Calochortus argillosus. San Luis Obispo Co., California. Photo. D. Kinc.



Calochortus argillosus. Hidden brook trail, California. Photo. Scienc.



Calochortus argillosus. Clayton Region, California. Photo. L. O' Brian

***Calochortus aureus* S. Watson**

Amer. Naturalist 7: 303. 1873.

Golden Sego Lily, Golden Mariposa Lily.

Type. Kanab Region, Utah. E. P. Thompson. 1872. US.

Synonyme nicht kpl.

Calochortus nuttallii var. *aureus* (S. Watson) M. Ownbey 1940.

Repräsentatives Material. Nicht kpl.

Arizona. Begashibito Wash Region. fh 0505.6. 2000 m Höhe.

Blütezeit. April-August.

Vorkommen:

USA. Arizona, New Mexico, Utah und Colorado In verschiedenen Bodenformationen, Berghänge und Grasland. Vergesellschaftet mit *Sclerocactus parviflorus* ssp. *variiflorus* fh 56 (Type) und anderen zahlreichen Kakteen und Sukkulanten in 700-2500 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbous, mit variablen Verzweigungen bis 30 cm, Blätter variabel, glatt, grün, bis 20 cm.

Blüte glockenblumenförmig, gelb mit bräunlichen Mittelstreifen, 30-40 mm im Durchmesser. Samenkapsel variabel, tan bis braun, Samen gelb, flach.

Frosthart.

Aufgrund des Verbreitungsgebietes variabel.



Calochortus aureus fh 0 505.6, vergesellschaftet mit *Sclerocactus parviflorus* ssp. *variiflorus* fh 56.



Calochortus aureus. Herbarbogen.



Calochortus aureus fh 0505.7, vergesellschaftet mit *Pediocactus simpsonii* fh 65.8, Utah.



Calochortus aureus fh 0505.6, vergesellschaftet mit
Sclerocactus parviflorus ssp. *variiflorus* fh 56.3, Arizona.



Fee Rebou

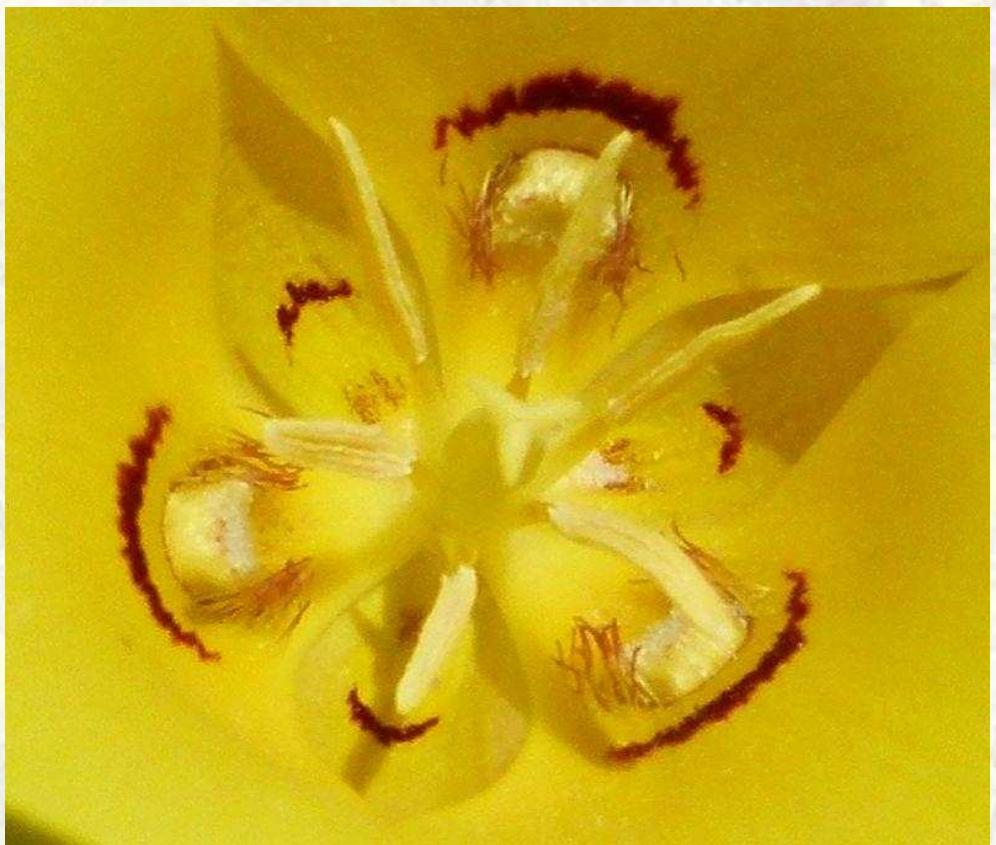
Calochortus aureus Zeichnung Fee Rebou.



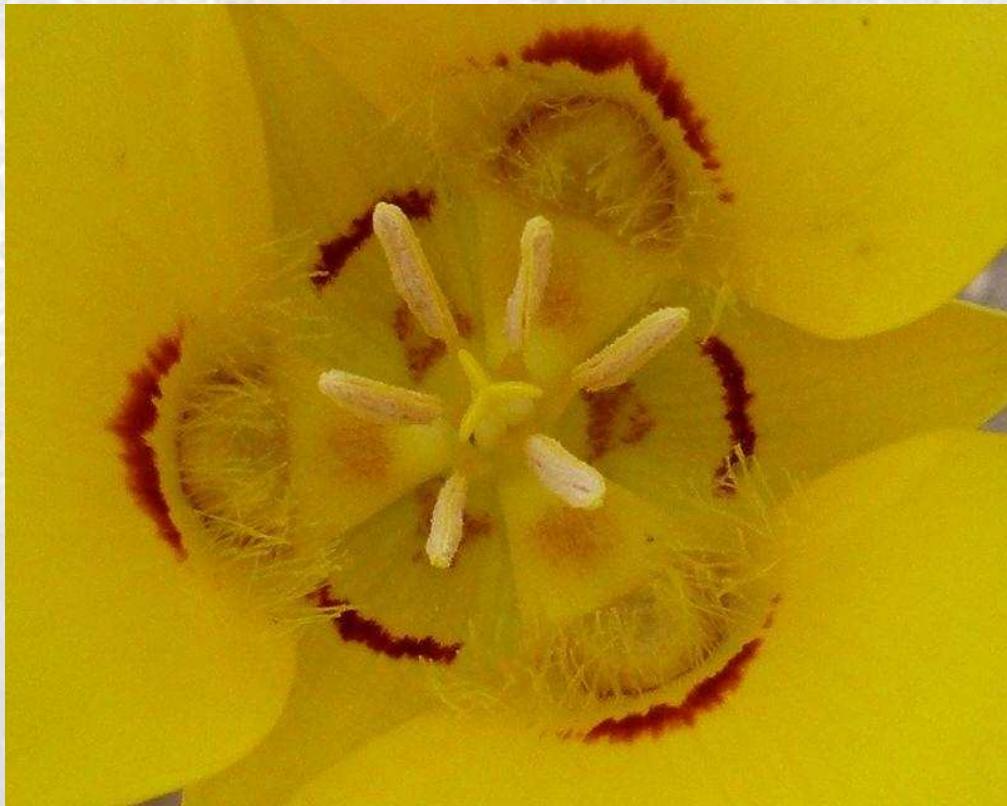
Calochortus aureus Bloomfield, New Mexico. Photo. A. Muehl.



Calochortus aureus St. Johns, Arizona. Photo. A. Muehl.



Calochortus aureus St. Johns, Arizona. Photo. A. Muehl.



Calochortus aureus Big Water, Smokey Mtn. Road, Utah. Photo. A. Muehl.

***Calochortus balsensis* A. J. Garcia-Mendoza**

Sida 14 (4): 525. 1991.

Las Balsas Mariposa Lily.

Type. Mexico, Oaxaca. Distrito de Juxtlahuaca: Cañada Tziqui Cuaza, 7 km al SO de San Juan Mixtepec, bosque de Quercus-Pinus, 2200 m, 21 Oct 1990. A. García-Mendoza & J. Reyes 5090. MEXU.

Blütezeit. August-Oktober.

Vorkommen:

Mexico. Guerrero und Oaxaca, begrenzt in Gebirgsregionen. Vergesellschaftet mit zahlreichen Kakteen und Sukkulanten in 1500-2200 m Höhe.

Geophyt, perennial, variabel, bulbouse, Stengel variabel, grün, 50-70 cm, verzweigt, Blätter variabel, grün, 30-70 cm lang, 1-2,5 cm breit.

Blüten kugelförmig, 2-4, gelb, behaart, 25-30 mm breit, Samenkapsel variabel, 5-6 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, beige.

Calochortus balsensis wächst in tropischen Zonen.

Durch Aktivitäten gefährdet.

Das Artepitheton bezieht sich auf das Vorkommen der Region Las Balsas.



Sphaeralcea caespitosa var. *williamsiae*. Wood Canyon, Nye Co., Nevada. Photo. A. Muehl.



Calochortus balsensis. Chilpancingo de los Bravo, Mexico. Photo. M. Garcia-Martinez.

HERB. HORT. KEW.

ROYAL BOTANIC GARDENS KEW
K000400682



HERBARIO NACIONAL DEL IMA (MEXU)
ISOTIPO DE:
Calochortus balsensis García-Mendoza
SIDA 14(4):525-529
Designó Abisai Gar.

ISOTYPE
of *Calochortus balsensis*.....
García-Mendoza.....

PLANTAS DE MEXICO: OAXACA
PROYECTO FLORA DE OAXACA
HERBARIO NACIONAL (MEXU)

Calochortus balsensis García-Mendoza. ISOTIPO

Cañada Tziqui Cuaza. 7 km al SO de San Juan Mixtepec,
Distrito de Juxtlahuaca, Oaxaca.
Bosque de *Quercus crassifolia*, *Q. castanea*, *Pinus leiophylla* y *P. lawsonii* Ait. 2200 m. suelo
derivado de andesitas.
Hierba de 70-100 cm con hojas glaucescentes. Flores
péndulas con los sépalos rojizo-glaucos y pétalos amarillos. Frutos verdes, erectos, Escasa.
N. Común: "Ita-sabilu" (flor oreja de gato).
Col. A. García-Mendoza 5090 y J. Reyes.
21 de octubre de 1990.

Bajo el patrocinio del Programa CONACYT

Calochortus balsensis. Herbarbogen.

***Calochortus barbatus* (Kunth) Pinter**

Contr. U. S. Natl. Herb. 13: 348. 1911.

Bearded Mariposa Lily.

Type. Conc. M. Ownbey. 'Chihuahua, Santa Eulalia Mts. Sept. 1885, Pringle 328 (F, G, NY, PA, US), type of *C. barbatus* ssp. *chihuahuensis* Painter'.

Synonyme nicht kpl.

Calochortus barbatus ssp. *chihuahuensis* Painter. 1911.

Blütezeit. Juli-Oktober.

Vorkommen:

Mexico. Chihuahua, Durango, Zacatecas, Aguascalientes, Jalisco, San Luis Potosi, Guanajuato, Michoacan, Hidalgo, Mexico, Federal District, Morelos, Puebla, Veracruz und Oaxaca. Guerrero und Oaxaca. In unterschiedlichen Bodenformationen, Gras- und Waldland. Vergesellschaftet mit zahlreichen Kakteen und Sukkulanten in 1500-3100 m Höhe.

Geophyt, perennial, variabel, Wurzelstock fibrous, Stengel variabel, grün, 20-60 cm, verzweigt, Blätter variabel, grün, bis 40 cm lang, 1-2,5 cm breit.

Blüten glockenblumenförmig, 1-2, gelb bis orangefarben, dicht behaart, 25-30 mm breit, Samenkapsel variabel, 3,8-4,7 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, beige.

Aufgrund des riesigen Verbreitungsgebietes variabel.

Das Artepitheton lat. *barbatus* bedeutet bärig.



Calochortus barbatus.
Photo. E. Padilla.



Calochortus barbatus. Riva Palacio, Chihuahua, Mexico. Photo. J. Valdez.



Calochortus barbatus. Chihuahua, Mexico. Photo. M. A. Garcia-Martinez.



Specimen entered
in ASU Database



ASU Vascular Plant Herbarium
Specimen Image Number:

ASU0014031

HERBARIO DE LA ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL—MÉXICO, D. F.

PLANTAS MEXICANAS

Calochortus barbatus (HBK.) Painter
Pom. Liliaceae N. v.
Loc. Miguel Negrete, Municipio de Villa
Nicolás Romero
Estado MÉXICO Fecha 24.VIII.1978
Hab. matorral; ladera de cerro
Alt. 2200 m.
Col. A. Ventura A. No. 3281.
Observ. planta herbácea de 50 cm de alto;
flor amarilla, estambres amarillos; escasa
fruta. Det.

108615
HERBARIUM
ARIZONA STATE UNIVERSITY

Calochortus barbatus. Herbarbogen.

***Calochortus bruneaunis* A. Nelson & J. F. McBride**

Bot. Gaz. 55: 372. 1913.

Bruneau Mariposa Lily.

Type. Conc. M. E. Gerritsen & R. Parsons. USA. East Bruneau, Owyhee County, Idaho. Nelson & Macbride. 1881.

Repräsentatives Material.

USA. Idaho. Twin Falls Region. fl 0505.53.

Blütezeit. Mai-August.

Vorkommen:

USA. California, Nevada, Utah, Idaho und Oregon, in unterschiedlichen Bodenformationen, Sagbrush, Waldland. Vergesellschaftet mit *Pediocactus simpsonii* ssp. *idahoensis* fl 9.32, Owyhee Co., Idaho, fl 9.30 Twin Falls Region, Idaho) in 800-3200 m Höhe.

Geophyt, perenniel, bulbouse, Stengel, 10-40 cm, Blätter variabel, grün, 10-20 cm lang, bis 1 cm breit.

Blüten, 1-4, glockenblumenförmig, weiß, 2-4 cm breit, Nektarzone, gelb, purple, behaart, Samenkapsel variabel, 3-7 cm lang, 3 förmig, Samen papierartig, gelb.

Die weit verbreitete Art ähnelt *Calochortus nuttallii*, ist jedoch nach weiteren Studien (Patterson & Givnish) nahe verwandt mit *Calochortus concolor* und *Calochortus excavatus* (M. E. Gerritsen & R. Parsons).

Frosthart.

Das Artepitheton bezieht sich auf eines der Vorkommen (Type) in Bruneau, Idaho.

Calochortus bruneaunis.

Spark, Nevada.

Photo. B. Grimm.





Calochortus bruneaunis. Reno, Nevada. Photo. IvymEEP.



Calochortus bruneaunis. Inyo Co., California. Photo. Fera.

Calochortus catalinae S. Watson

Proc. Amer. Acad. Arts 14: 268. 1879.

Catalina Mariposa Lily.

Type. Acc. M. Ownbey. 'Without exact locality, Schumacher. 1878.F, fragment G. NY'.

Synonym. Nicht kpl.

Calochortus lyoni S. Watson 1886.

Repräsentatives Material.

USA. California, San Bernadino Co. fh 0505.32.

Blütezeit. März-Juli.

Vorkommen:

USA. California. Endemisch. Berghänge, Grasland und offenes Waldland bis 700 m Höhe.

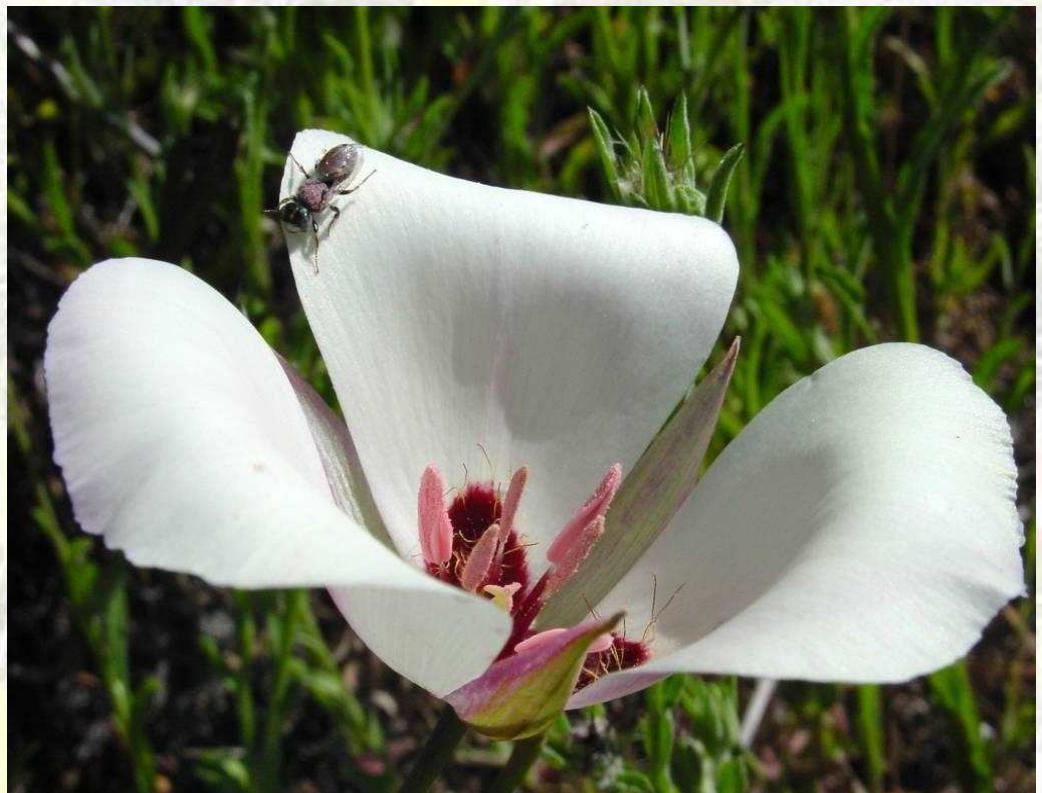
Geophyt, perennial, bulbouse, Stengel variabel, 20 -60 cm, verzweigt, Blätter variabel, grün, 10-30 cm lang, 1 cm breit.

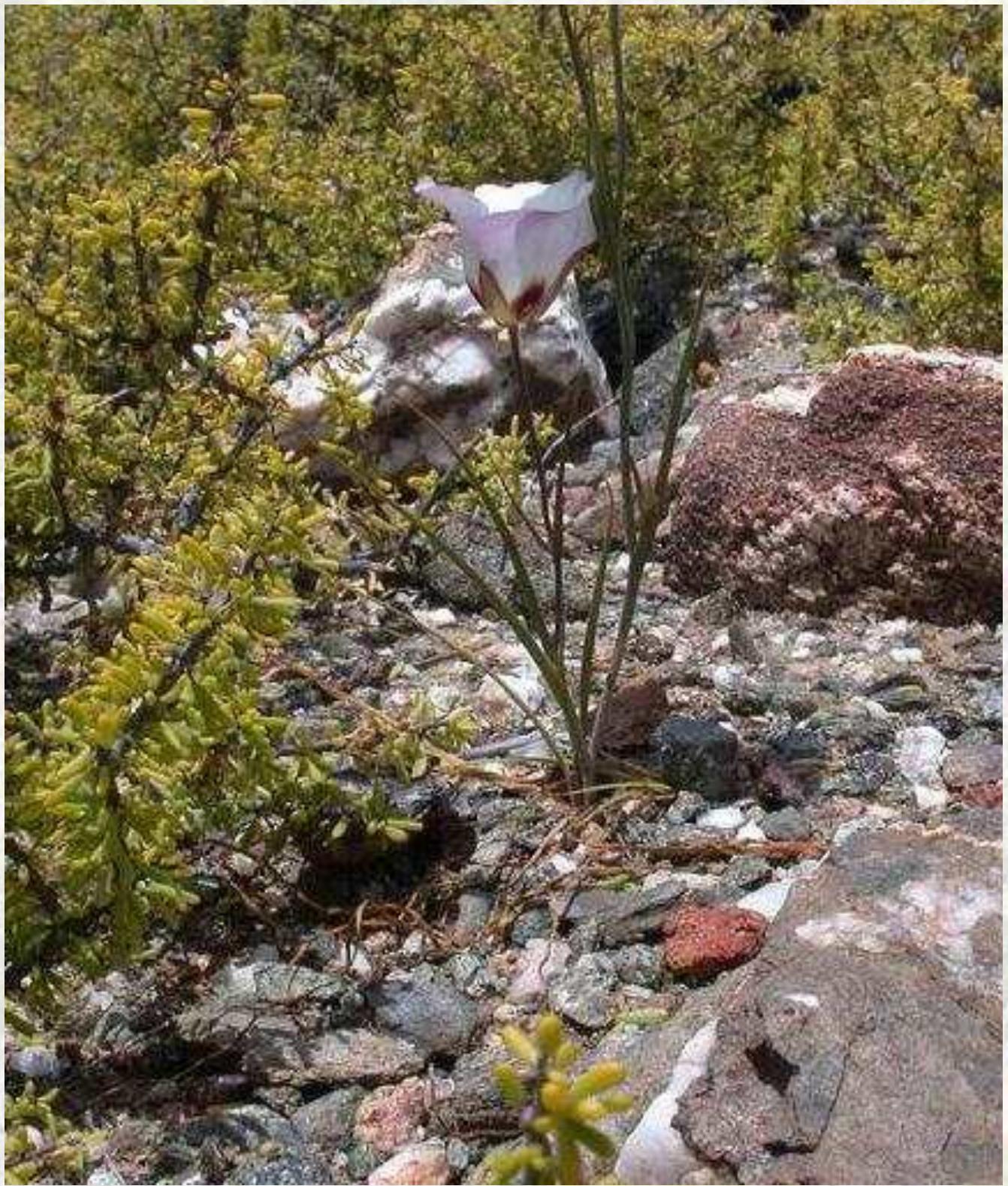
Blüte glockenblumenförmig, variabel angeordnet, 1-8, weiß bis pinkfarben, 20-30 mm breit, Samenkapsel erect, 2-5 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, hellbraun.

Calochortus catalinae ist nahe verwandt mit *Calochortus venustus* (M.E. Gerritsen & R. Parsons).

Gefährdet durch Aktivitäten.

Calochortus catalinae.
Ventura Co., California.
Photo. N. Elhardt.





Calochortus catalinae. Catalina Island, California. Photo. G. Monroe.

Calochortus cernuus J. Painter

Contr. U.S. Natl. Herb. 13: 347. 1911.

Nording Cyclobothra.

Type. Mexico, Morelos, Sierra de Tepoxtlan, 6700 feet, 12. September 1900, C. A. Pringle. 9341. Gray Herbarium, GH.

Blütezeit. August-September.

Vorkommen:

Mexico. Morelos. Endemisch. Selten. In unterschiedlichen Bodenformationen in ca. 2000 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbiferous, mit faserigen Wurzeln, Stengel variabel, grün, verzweigt, Blätter variabel, grün, 20- 40 cm lang, 1-1,5 cm breit.

Blüten, glockenblumenförmig, 1-2, dunkelbraun, rotbraun, purple, mit gelben Rändern, behaart, 20-40 mm breit, Samenkapsel variabel, 3 förmig.

Charakteristisch sind die herabfallenden Blüten. Ähnelt *Calochortus purpureus*, jedoch in Statur und Blütenstruktur abweicht.

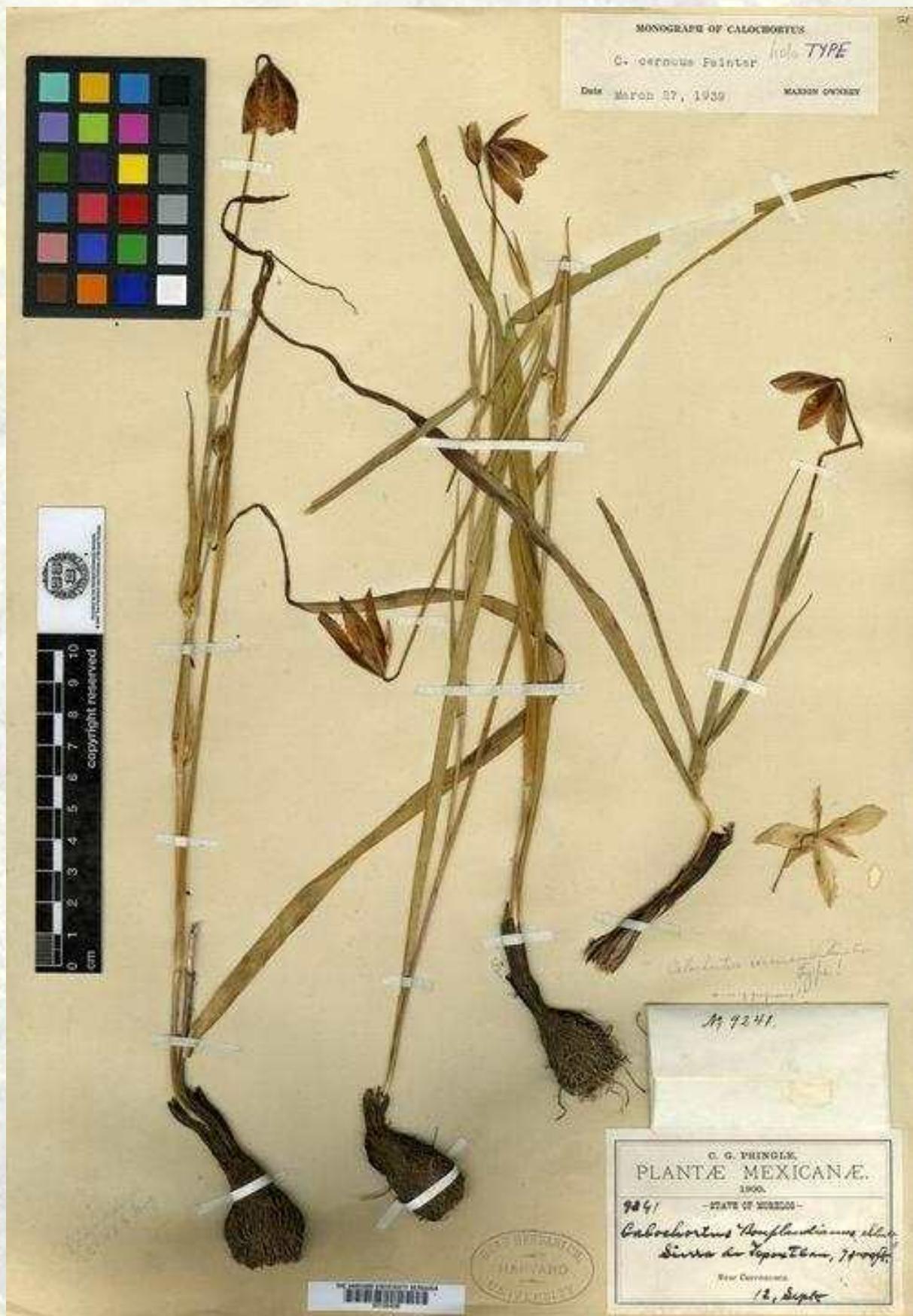
Das Artepitheton lat. *cernuus* bedeutet gebeugt/herabfallend.



Calochortus cernuus. Morelos, Mexico. Photo. D. Saaverdra.



Calochortus cernuus. Morelos, Mexico. Photo. M. Garcia-Martinez.



Calochortus cernuus. Herbarbogen.

***Calochortus clavatus* S. Watson ssp. *avius* (W. L. Jepson) Hochstätter comb. et stat. nov.**

Pleasant Valley Mariposa Lily.

Basionym. *Calochortus clavatus* var. *avius* W. L. Jepson, Man. Fl. Pl. Calif.: 235. 1923.

Type. USA. California. Purdy s. n.

Repräsentatives Material.

USA, California, El Dorado Co. fh 0505.69.

Blütezeit. Juni-Juli.

Vorkommen:

USA. California. Sierra Nevada Mountains , El Dorado und Armador Co. Endemisch. Offenes Waldland, in 900-1800 m Höhe.

Geografisch isolierter Subspezies der Sierra Nevada Mountains, in Kontrast zu den anderen Subspezies, die in Süküsten Regionen angesiedelt sind.

Das Artepitethon lat. *avius* bedeutet abgelegen.



Calochortus clavatus
ssp. *avius*.
California.
Photo. P. Coff.



Calochortus clavatus ssp. *avius*. El Dorado Co., California. Photo. I. Christen.

Calochortus clavatus* S. Watson ssp. *clavatus

Proc. Mer. Acad. Arts 14: 265. 1879.

Club-Haired Mariposa Lily. Baja California Mariposa Lily.

Type. Coc. M. E. Gerritsen & R. Parsons. 'Near San Luis Obispo, June 1887, Lemmon'.

Synonyme nicht kpl.

Mariposa clavatus (S. Watson) Hoover. 1944.

Folgende Unterarten werden unterschieden:

Calochortus clavatus ssp. *clavatus*

Calochortus clavatus ssp. *avius*

Calochortus clavatus ssp. *gracilis*

Calochortus clavatus ssp. *pallidus*

Calochortus clavatus ssp. *recurvifolius*

Repräsentatives Material.

USA, California, Los Angeles Co. fh 0505.65.

Blütezeit. Juni-August.



Vorkommen:

USA. California. Endemisch. Küstenregionen und Inland In verschiedenen Bodenformation, flache, steinige Hänge, Chaparral. Vergesellschaftet mit zahlreichen Kakteen - und Sukkulantenarten in 1000-bis 1300 m Höhe.

Geophyt, perennial, variabel, bulbous, Stengel variabel, verzweigt, glaucous, 15-40 cm, Blätter 10-20 cm lang, bis 1 cm breit.

Blüten schalenförmig, 1-6, 35-50 mm breit, gelb, behaart, Samenkapsel variabel, 6-9 cm, Seeds, 3 förmig, flach, gelb.

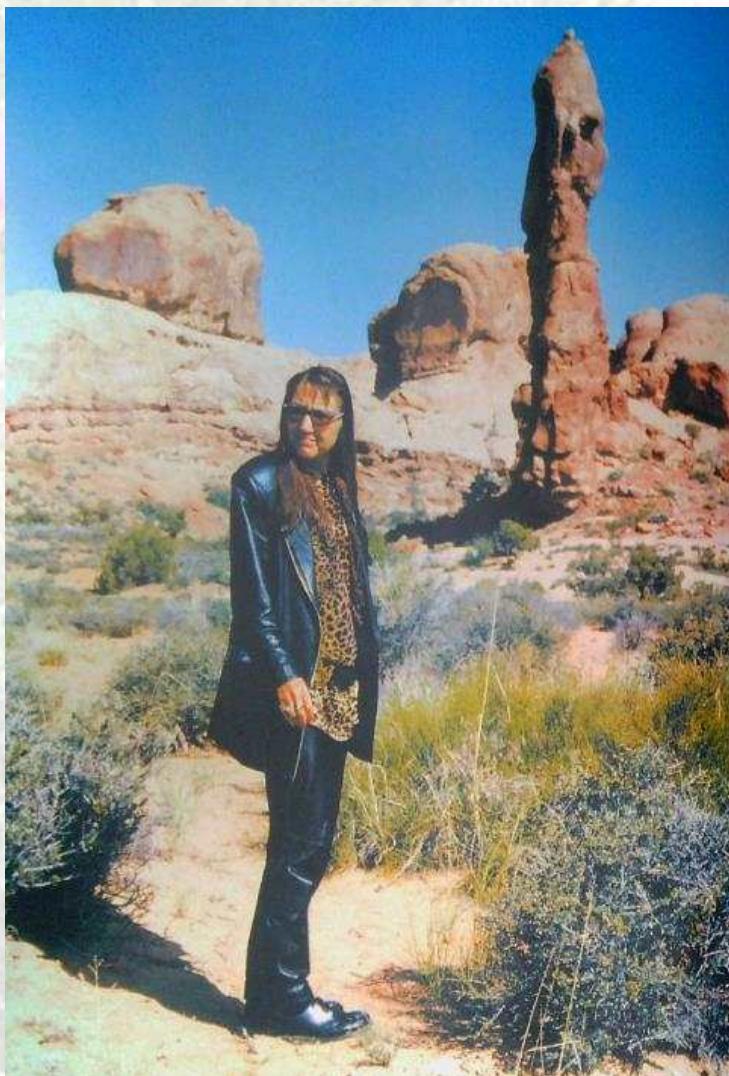
Calochortus clavatus ist der größte Spezies der Gattung. (M. Ownbey). Die in California weit verbreitete Art ist variabel in Statur und Blütenfarbe (M.E. Gerritsen & R. Parsons).

Das Artepitheton lat. *clavatus* bedeutet keulenförmig.

Bild oben:*Calochortus clavatus*. San Luis Obispo Co., California. Photo. B. Gautrey.

Schlüssel der Unterarten

1	Petals shorter than sepals; petals glands very deeply depressed	<i>C. clavatus</i> ssp. <i>avius</i>
	Petals longer than sepals; petals glands shallowly to moderately depressed	2
2	Stems straight, slender, usually 3 dm or shorter	3
	Stems flexuos, coarse, usually 5-10 dm	4
3	Petals 3–4 cm, sparsely bearded; leaves not recurved	<i>C. clavatus</i> ssp. <i>gracilis</i>
	Petals 4–5 cm, bearded; leaves strongly recurved	<i>C. clavatus</i> ssp. <i>recurvifolius</i>
4	Petals deep yellow, hairs very knobby; anthers deep purple	<i>C. clavatus</i> ssp. <i>clavatus</i>
4	Petals light yellow, hairs not very knobby; anthers yellow to medium purple	<i>C. clavatus</i> ssp. <i>pallidus</i>



Ilse, Utah Impressionen.



Golden Bowl - *Calochortus clavatus*

Calochortus clavatus. Water colour painting by Mary Vaux Walcott.



Calochortus clavatus. San Luis Obispo Co., California. Photo. M. Stickrod.



Calochortus clavatus. San Luis Obispo Co., California. Photo. Winchell.

***Calochortus clavatus* S. Watson ssp. *gracilis* (M. Ownbey)
Hochstätter comb. et stat. nov.**

Slender Mariposa Lily.

Basionym. *Calochortus clavatus* var. *gracilis* M. Ownbey, An. Missouri Bot. Gard., 27: 504.1940.

Type. USA. California. Crow s. n. 28 June 1930.

Repräsentatives Material.

USA, California, San Gabriel Mountains Region. fh 0505.68.

Blütezeit. Mai-Juni.

Vorkommen:

USA. California. San Gabriel Mountains Region. Endemisch. Bis 1000 m Höhe.

Charakteristisch ist der schlanke Stamm mit 1-4 gelben Blüten (M. Ownbey).

Das Artepitethon lat. *gracilis* bedeutet schlank, zierlich.



Calochortus clavatus ssp. *gracilis*. San Gabriel Mountains, California. Photo. D. Greenberger.



Calochortus clavatus ssp. *gracilis*. Los Angeles Co., California. Photo. C. Schwarz.

***Calochortus clavatus* S. Watson ssp. *pallidus* (Hoover) P. A. Munz**

Suppl. Cal. Fl. 174. 1968.

Pale Yellow Mariposa Lily.

Synonyme nicht kpl.

Mariposa clavata var. *pallida* Hoover. 1954.

Calochortus clavatus var. *pallidus* (Hoover) P. L. Fiedler & R. K. Zebell. 1995.

Repräsentatives Material.

USA, California, Santa Barbara Co. fh 0505.66.

Blütezeit. April-Juli.

Vorkommen:

USA. California. Endemisch. Küstenregionen und Inland In verschiedenen Bodenformation, flache, steinige Hänge, Chaparral. Vergesellschaftet mit zahlreichen Kakteen - und Sukkulantenarten, bis 1300 m Höhe.

Geophyt, perennial, variabel, bulbous, Stengel variabel, verzweigt, glaucous, 50-100 cm, Blätter 10-20 cm lang, bis 1 cm breit.

Blüten schalenförmig, 1-6, 35-50 mm breit, gelb, behaart, Samenkapsel variabel, 6-9 cm, Samen 3 förmig, flach, gelb.

Die Art ähnelt Subspezies *clavatus*.

Das Artepitheton lat. *pallidus* bedeutet blaß, bleich.



*Puma concolor**,
Begegnung am Little
Colorado, Arizona.
Photo. A. Muehl.

* Gefährdet. In der
roten Liste vermerkt.



Calochortus clavatus ssp. *pallidus*. California. Photo. C. Winchell.



Calochortus clavatus ssp. *pallidus*. California. Photo. C. Winchell.

***Calochortus clavatus* S. Watson ssp. *recurvifolius* (Hoover) P. A. Munz**

Suppl. Cal. Fl. 174. 1968.

Arroyou De La Cruz Mariposa Lily.

Type. USA. California. Hoover 8349.

Synonyme nicht kpl.

Mariposa clavata var. *recurvifolia* Hoover. 1964.

Calochortus clavatus var. *recurvifolius* (Hoover) P. L. Fiedler & R. K. Zebell. 1995.

Repräsentatives Material.

USA, California, San Luis Obispo Co. fh 0505.67.

Blütezeit. Mai-Juli.

Vorkommen:

USA. California. Endemisch. In verschiedenen Bodenformation, Küstenregionen, Chaparral und Grasland.

Kaum zu unterscheiden von Subspezies *clavatus* (M.E. Gerritsen & R. Parsons). Charakteristisch sind die gedrehten Blätter.

Das Artepitheton lat. *recurvifolius* bedeutet krummblättrig.



Calochortus clavatus ssp. *recurvifolius*. San Luis Obispo Co., California. Photo. J. Chesnut.



Calochortus clavatus ssp. *recurvifolius*. San Luis Obispo Co., California. Photo. M. Kipp.

***Calochortus coeruleus* (Kellogg) S. Watson**

Proc. Amer. Acad. Arts 14: 263. 1879.

Beavertail grass.

Synonyme. Nicht kpl.

Calochortus coeruleus var. *fimbriatus* M. Ownbey. 1958.

Repräsentatives Material.

USA. California, Donner Memorial State Park Region. fh 0505.31.

Blütezeit. Mai-Juli.

Vorkommen:

USA. Nord California. Endemisch. Berghänge, Grasland und offenes Waldland. Bis 2500 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbous, Stengel variabel, 20 cm, selten verzweigt, Blätter variabel, grün, glaucous, 10-20 cm lang, 1 cm breit.

Blüte glockenblumenförmig, variabel angeordnet bis 10, behaart, weiß, hellblau, 15-25 mm breit, Samenkapsel variabel, 1-2 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, hellgelb.

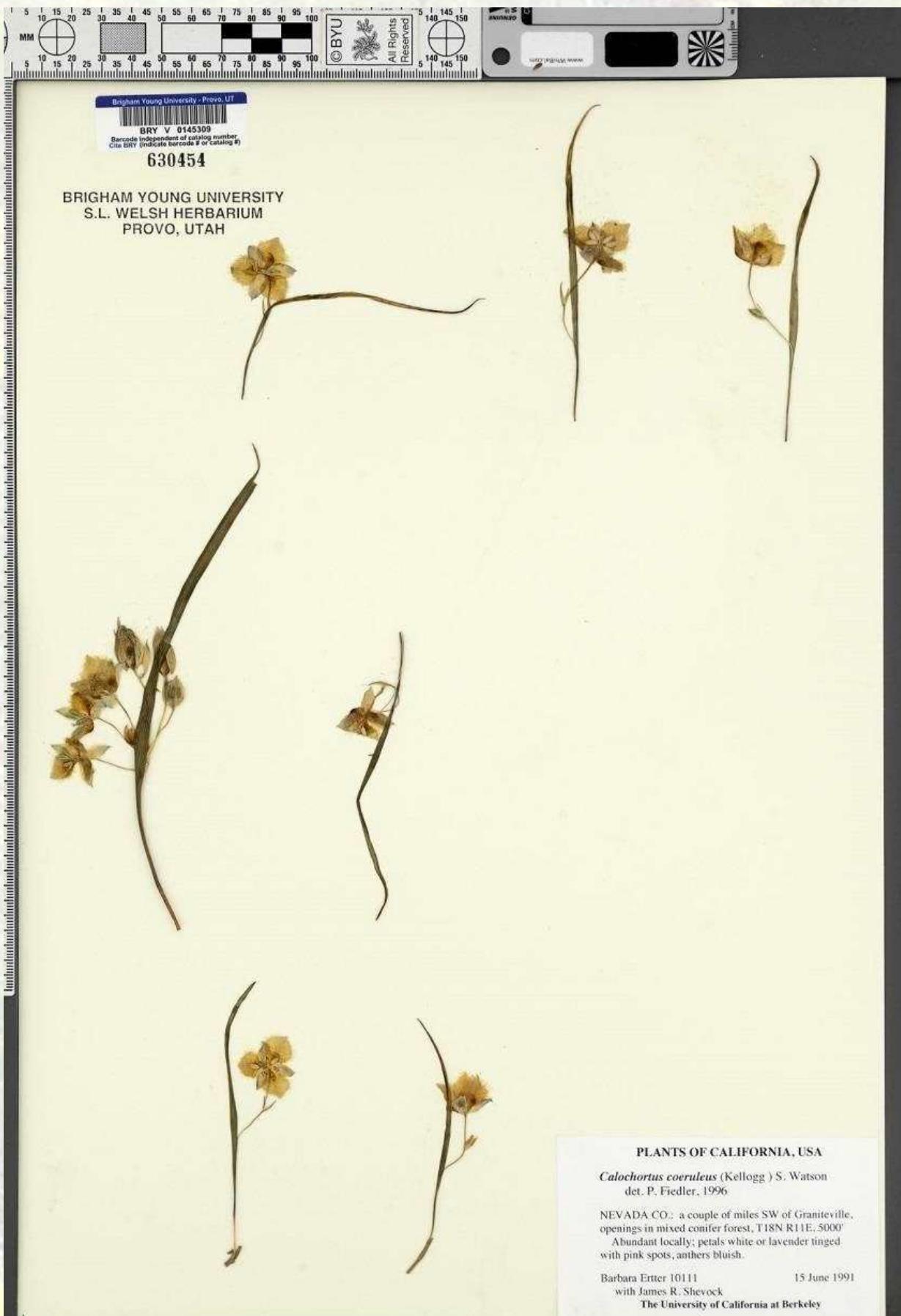
Calochortus coeruleus 'one of the cat's ear *Calochortus*', charakterisiert durch behaarte Blütenblätter.

Naturhybriden sind bekannt.

Frosthart.

Calochortus coeruleus.
Mable Mountain
Wilderness, California.
Photo. T. Hilton.





Calochortus coeruleus. Herbarbogen BRY. Brigham Young University.



Calochortus coeruleus. California. Photo. Gin.

***Calochortus concolor* (Baker) J. Purdy & L. H. Bailey**

In L. H. Bailey, Cycl. Amer. Hort. 1: 220. 1900.

Golden Bowl Mariposa Lily.

Synonym.

Calochortus luteus var. *concolor* Baker. 1895.

Repräsentatives Material.

USA. San Diego Region, California. fl 0505.46.

Blütezeit. Mai-Juli.

Vorkommen:

USA. Süd California. Mexico. Nord Baja California. Endemisch. In unterschiedlichen Bodenformationen, variable Hänge, Chaparral, Grasland und Waldland bis 2500 m Höhe. Vergesellschaftet mit zahlreichen Kakteenarten und verschiedenen *Yucca* Arten.

Geophyt, perennial, bulbous, Stengel variabel, 30-60 cm, verzweigt, Blätter variabel, glaucous, 10-20 cm lang, bis 1 cm breit.

Blüten glockenblumenförmig, 1-7, gelb, 20-30 mm breit, nahe der Nektarzone behaart, Samenkapsel variabel, 5-8 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig.

Das Artepitheton lat. *concolor* bedeutet gleichfarbig.



Calochortus concolor.
California.
Photo. Hikings.



Calochortus concolor. San Jacin Mountains, California. Photo. K. Morse.



Calochortus concolor. California. Photo. K. Morse.

***Calochortus coxii* R. Godfrey & F. Callahan**

Phytologia 65: 216. 1988.

Cox Mariposa Lily.

Type. Acc. M. E. Gerritsen & Ron Parsons. The type specimen for *Calochortus coxii*.

Repräsentatives Material. Nicht kpl.

USA. Oregon, Douglas Co. fh 0505.29.

Blütezeit. Juni-Juli.

Vorkommen:

USA. Oregon, Douglas Co. Endemisch. Berghänge, Grasland und offenes Waldland bis 850 m Höhe.

Geophyt, perenniel, bulbouse, Stengel variabel, 15-25 cm, verzweigt, Blätter variabel, glaucous bis grün, bis 30 cm lang, bis 0,7 cm breit.

Blüte glockenblumenförmig, variabel angeordnet bis 3, behaart, weiß bis cremefarben 2,5-3 cm breit, Samenkapsel variabel, tan, 3-4 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, gelb.

Calochortus coxii ist dem Washington-Oregon Komplex zuzuordnen (Siehe *Calochortus tolmiei*). Naturhybriden sind bekannt.

Durch off road vehicles gefährdet.

Das Artepitheton ehrt den amerikanischen Forscher Marvin Cox.

Calochortus coxii
Myrtle Creek, Oregon.
Photo. T. Becher.



HERB. HORT. KEW.

ROYAL BOTANIC GARDENS KEW
K000203670



ISOTYPE

of *Calochortus coxii* Godfrey
"Callahan
Cox & Godfrey

HERB. HORT. REG. BOT. KEW

FLORA OF Oregon

Name: *Calochortus coxii* Godfrey
Vernacular Name: Callahan
Locality: Douglas County (see capsule
for details)
Date: 29-June 1988 Altitude:
Notes: Northern slopes, in 256 m.
full sun to moderately shaded. Clay-
loam soil
Collector: Cox & Godfrey No

Calochortus coxii. Herbarbogen. Kew.



Calochortus coxii. Oregon. Photo. Ron K.

Calochortus dunnii C. Purdy

Proc. Calif. Acad. Sci., ser. 3, 2: 147. 1901.

Dunn's Mariposa Lily.

Type. Acc. M. Ownbey. California, Dunn. Cuyamae Mts., July 5. 1898. CA.

Synonym.

Calochortus palmeri var. *dunnii* (Purdy) Jepson & Ames. 1921.

Repräsentatives Material.

USA. California, San Diego Co. fh 0505.34.

Blütezeit. Juni-Juli.

Vorkommen:

USA. California. Mexico. Baja California. Selten. In unterschiedlichen Bodenformationen, Berghänge, Grasland und offenes Waldland bis 1800 m Höhe. Vergesellschaftet mit Kakteen und Sukkulanten.

Geophyt, perennial, bulbouse, Stengel variabel, bis 60 cm, verzweigt, Blätter variabel, glaucous bis grün, 10-20 cm lang, 1 cm breit.

Blüte glockenblumenförmig, variabel angeordnet, bis 6, weiß bis pinkfarben, behaart, 20-30 mm breit, Samenkapsel variabel, 2-3 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, hellbraun.

Das Artepitheton ehr den amerikanischer Forscher Georg. W. Dunn.

Naturhybriden sind bekannt.

Calochortus dunnii
Photo. B. Bouton.





SAN DIEGO
NATURAL HISTORY
MUSEUM

copyright reserved



CCDB CCDB-24954-C02
DNA Barcode of Life™
BIOUG 2014
Generated by the Biodiversity
Institute of Ontario

San Diego Natural History Museum
Plants of San Diego County, California

Liliaceae

Calochortus dunnii Purdy

Flowers white with purple or red-brown and yellow markings. No
bulblets at base of plant.

San Miguel Mountain, east slope. T17S R1E sw 1/4 S7. Elev. ca.
395 to 505 m.

Suzanne Bell 152
With: Bud Johnson

17 Jun 1995

SD DATA BASE

SAN DIEGO SOCIETY OF NATURAL HISTORY

Calochortus dunnii. Herbarbogen San Diego National Museum.



Calochortus dunnii. Otay Mts., California. Photo. K. Morse.

Calochortus elegans Pursh ssp. *elegans*

Fl. Amer. Sept. 1: 240. 1814.

Elegant Cat's Ear, Northwest Mariposa Lily.

Type. Conc. M. E. Gerritsen & R. Parsons.'near what is today Kamiah, Idaho, first collected by Meriwether Lewis on 17 May 1806'.

Synonyme nicht kpl.

Cyclobothra elegans (Pursh) Bentham. 1834.

Folgende Unterarten werden unterschieden:

Calochortus elegans ssp. *elegans*

Calochortus elegans ssp. *selwayensis*

Calochortus elegans ssp. *nanus*

Representatives Material.

USA. Oregon, Imnaha Region. fh 0505.54.

Blütezeit. Mai-August.

Vorkommen:

USA. Washington, Montana, Idaho, Oregon und California, in unterschiedlichen Bodenformationen, Sagbrush, Waldland. Vergesellschaftet mit *Pediocactus nigrispinus* fh 15, in 1500-2500 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbous, Stengel, 5-20 cm, Blätter variabel, blau-grün, glaucous, 10-20 cm lang, bis 1 cm breit.

Blüten 1-7, glockenblumenförmig, weiß bis hellgrün, 2-4 cm breit, Nektarzone purple, behaart, Samenkapsel variabel, 1-2 cm lang, 3 förmig, Samen papierartig, braun.

Die weit verbreitete Art ist nahe verwandt mit *Calochortus nudus* (Patterson & Givnish).

Frosthart.

Schlüssel der Unterarten

1	Petal gland membranes erose to crenate	<i>C. elegans</i> ssp. <i>nanus</i>
1	Petal gland membranes deeply fringed	2
2	Petal glands broadly transverse-oblong, extending nearly across lower portion of petal, depressed, strongly arched distally; petals densely bearded	<i>C. elegans</i> ssp. <i>elegans</i>
2	Petal glands, shortly transverse-oblong, not depressed, straight or only slightly arched; petals or moderately bearded	<i>C. elegans</i> ssp. <i>selwayensis</i>

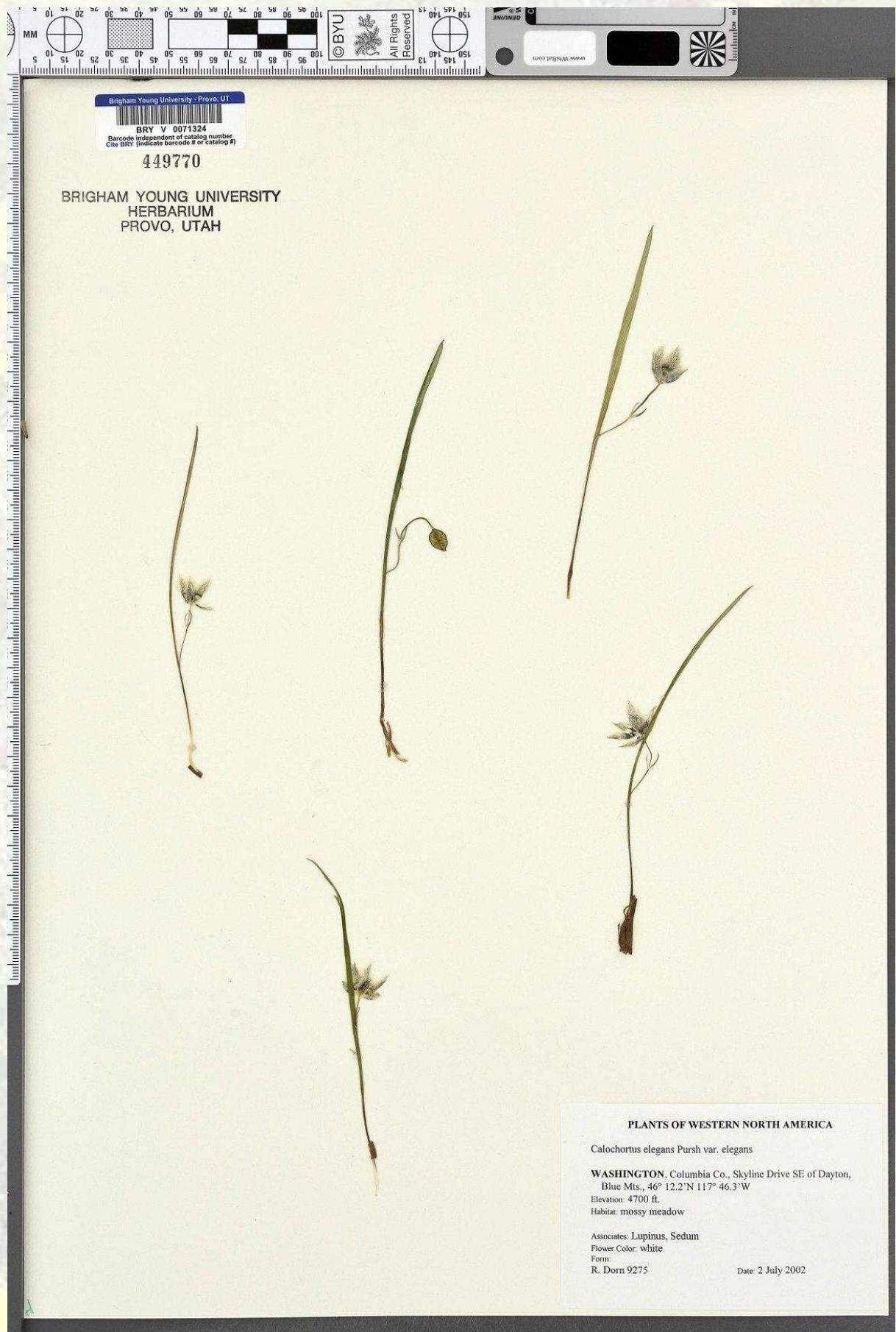


Calochortus elegans. Klamath Range, California. Photo. J. K. Nelson.



Schwarzbär *Ursus americanus**^{*}, Begegnung in den Sandia Mountains, New Mexiko. Photo. M. L. Watson.

*Gefährdet. In der roten Liste vermekt.



Calochortus elegans. Herbarbogen.

***Calochortus elegans* Pursh ssp. *nanus* (A. Wood) Hochstätter comb. et stat. nov.**

Zwerg Mariposa Lily.

Basionym. *Calochortus elegans* var. *nanus* A. Wood. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 20. 168. 1868.

Synonym.

Calochortus elegans var. *oreophilus* M. Ownbey. 1940.

Type. Conc. M. E. Gerritsen & R. Parsons.' from a area west of Yreka in northern California Juni 1868'.

Blütezeit. Mai-Juli.

Vorkommen:

USA. Oregon und California, in unterschiedlichen Bodenformationen, Grasland und Waldland.

Geophyt, perennial, bulbouse, Stengel, 5-20 cm, Blätter variabel, grün.

Blüten 1-7, glockenblumenförmig, weiß bis grün, 1,5-2 cm breit, Nektarzone purple, behaart, Samenkapsel variabel, 1-2 cm lang, 3 förmig, Samen papierartig, braun.

Ähnelt Subspecies *elegans*, jedoch werden Unterschiede in Blütenform deutlich.

Frosthart. Kontinental Klima.

Das Artepitheton lat.
nanus bedeutet zwergig.



Calochortus elegans
ssp. *nanus*.
Crater Lake Nationapark
Region, Oregon.
Photo. K. Morse.



Calochortus elegans ssp. *nanus*. Herbarbogen.

***Calochortus elegans* Pursh ssp. *selwayensis* (S. John) Hochstätter comb. et stat. nov.**

Selway-Bitterroot Mariposa Lily.

Basionym. *Calochortus selwayensis* S. John. Proc. Biol. Soc. Wash. 41: 192. 1928.

Synonym.

Calochortus elegans var. *selwayensis* (S. John) M. Ownbey. 1940.

Type. Idaho, Paradise Creek 1200 m alt. Baker, June 29. 1927. WS.

Repräsentatives Material.

USA. Lolo Pass Region, Idaho fh 0505.55.

Blütezeit. Mai-August.

Vorkommen:

USA. Idahon und Montana, in unterschiedlichen Bodenformationen, Grasland und Waldland.

Ähnelt Subspecies *nanus*, jedoch werden Unterschiede in Blütenform deutlich.

Naturhybriden sind bekannt (M. E. Gerritsen & R. Parsons).

Frosthart.

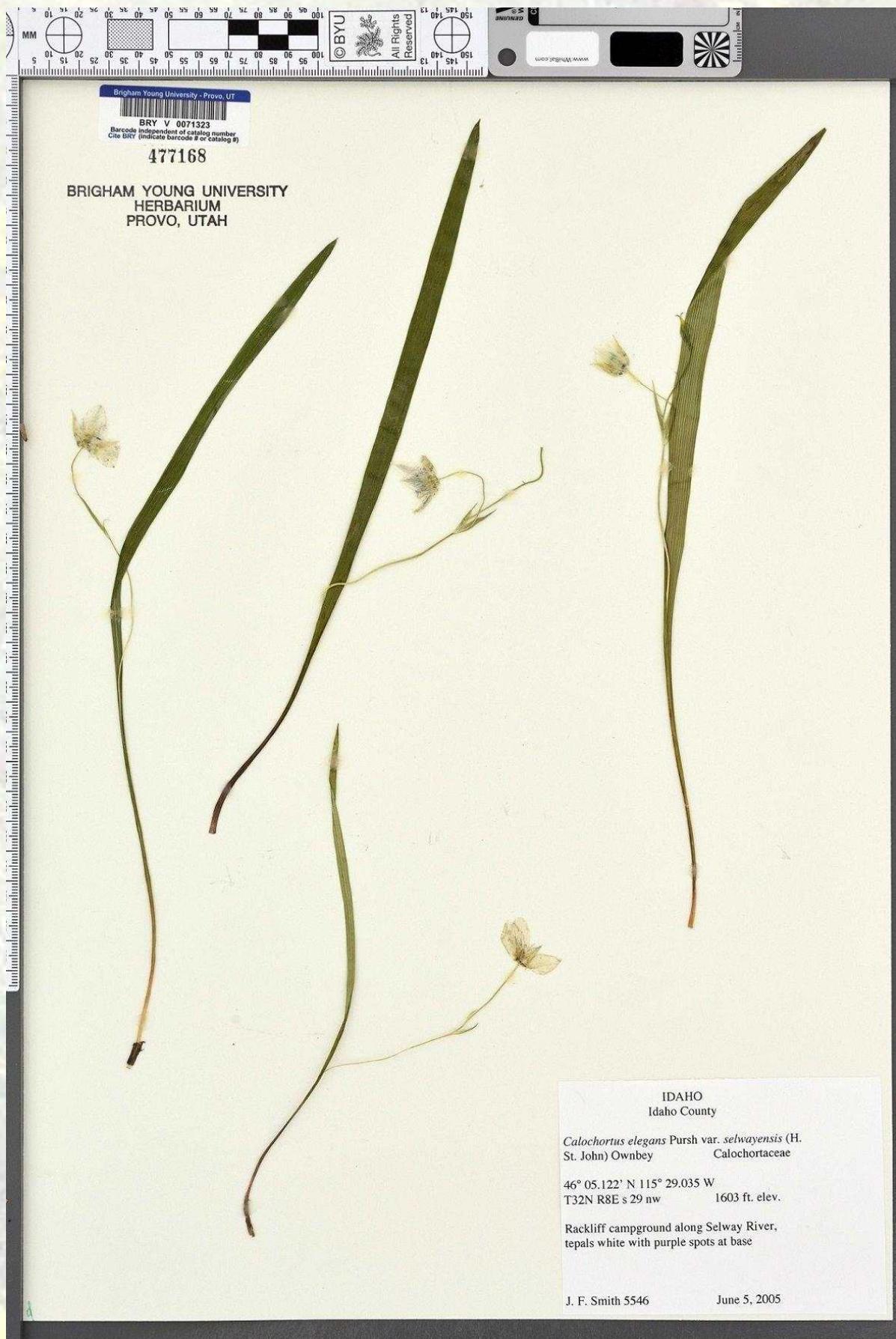
Das Artepitheton bezieht sich auf das Vorkommen in Selway, Idaho.



Calochortus elegans
ssp. *selwayensis*.

White Bird Area, Idaho.

Photo. A. Muehl.



Calochortus elegans ssp. *selwayensis*. Herbarbogen.



Calochortus elegans ssp. *selwayensis*. Idaho. Photo. J. Reveal.



Calochortus elegans ssp. *selwayensis*. White Bird Area, Idaho. Photo. A. Muehl.

Calochortus excavatus E. L. Greene

Pittonia 2: 71. 1890.

Inyo Country Star Tulip.

Type. Acca. M. Ownbey. Bishop Creek, California, May 30 1886, Shockley 427 (G, UC).

Synonym.

Calochortus campestris Davidson. 1915.

Repräsentatives Material.

USA. Lone Pine Region, California. fh 0505.43.

Blütezeit. April-Mai.

Vorkommen:

USA. California. Endemisch. In unterschiedlichen Bodenformationen, flache Hänge, Grasland und Waldland bis 2000 m Höhe.

Geophyt, perenniel, bulbouse, Stengel variabel, selten verzweigt, grün, 10-30 cm, Blätter variabel, grün, 10-20 cm lang, bis 1 cm breit.

Blüten, kugelförmig, 1-4, weiß, 20-30 mm breit, Samenkapsel variabel, 2-3 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, beige.

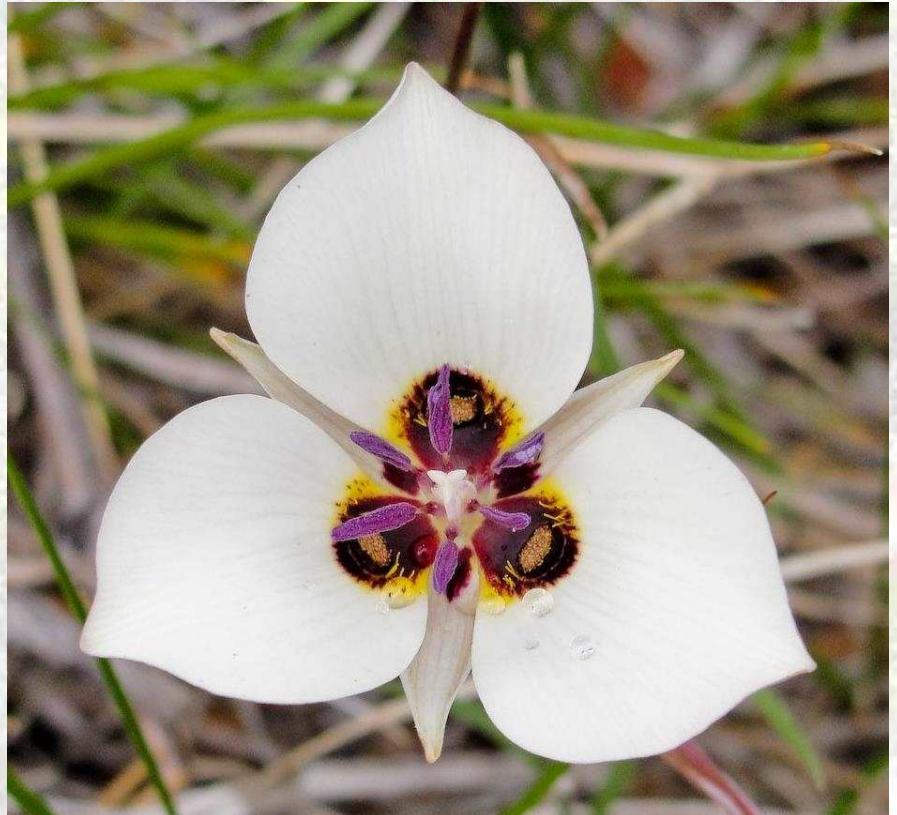
Calochortus excavatus ist nahe verwandt mit *Calochortus nuttallii* und *Calochortus invenustus* (M. Ownbey).

Frosthart.

Durch verschiedene Aktivitäten gefährdet.

Das Artepitheton lat. *excavatus* bedeutet ausgehöhlt.

Calochortus excavatus
Tyee Lakes Trail, California.
Photo. M. Vieira.





Calochortus excavatus Inyo Co., California. Photo. Easts.



Calochortus excavatus Inyo Co., California. Photo. Easts.

Calochortus exilis J. Painter

Contr. U.S. Natl. Herb. 13: 346. 1911.

Hidalgo Cyclobothra.

Type. Mexico, Hidalgo. Collected on bare summits of the Sierra de Pachuca, alt. 3000 m. Sept. 14, 1899. C. G. Pringle. 8247. US.

Blütezeit. August-September.

Vorkommen:

Mexico. Hidalgo. Endemisch. Selten. In unterschiedlichen Bodenformationen in Waldregionen, mit gelegentlich vorkommenden Waldbränden, in 2500-3000 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbiferous with fibrous roots, stem variable, green, branched, up to 10 cm, leaves variable, green, 20-40 cm long, up to 1 cm wide.

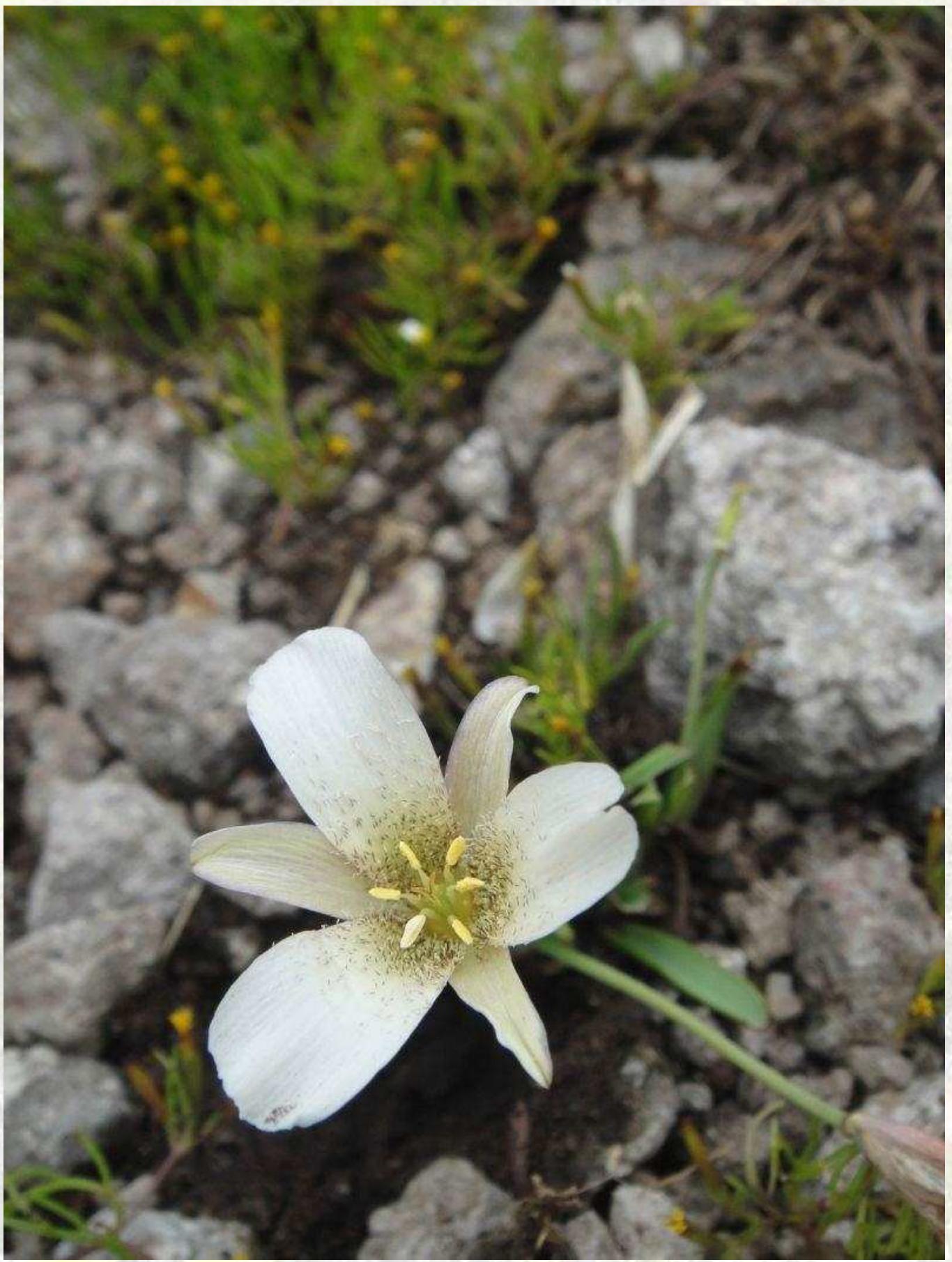
Flowers bell-shaped, 1-2, white, yellow, hairy, up to 40 mm wide, seed capsule variable, 3 lobed.

Calochortus exilis is closely related to *Calochortus venustus*, although it differs in stature, flower and leaf structure (M. Ownbey).

The specific epithet lat. *exilis* means thin.



Calochortus exilis. Pachuca, Hidalgo, Mexico. Photo. H. Cortes.



Calochortus exilis. Mineral del Chico, Hidalgo, Mexico. Photo. M. Garcia-Martinez.



copyright reserved



Calochortus exilis. Herbarbogen.

***Calochortus fimbriatus* H. P. McDonald**

Herbertia 55: 41-43. 2000 publ. 2001.

Late-Blooming Mariposa Lily.

Synonyme nicht kpl.

Calochortus weedii var. *purpurascens* S. Watson. 1879.

Calochortus weedii var. *vestus* Purdy. 1901.

Cyclobothra vesta (Purdy) Hoover. 1966.

Blütezeit. Juli-August.

Vorkommen:

USA. California, Endemisch. In unterschiedlichen Bodenformationen, Küstenregionen, Waldland, steinige Hänge bis 900 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbouse, Stengel erect, 30-90 cm, verzweigt, Blätter variabel, grün, 20-40 cm lang, bis 2,5 cm breit.

Blüten außergewöhnlich, 1-8, glockenblumenförmig, verschiedenfarbig, weiß, gelb, rot, cream, braun, 2-3 cm breit, variabel befleckt, dicht behaart, Samenkapsel variabel, 4-5 cm lang, 3 förmig, Samen papierartig.

Calochortus fimbriatus ist durch Aktivitäten gefährdet.

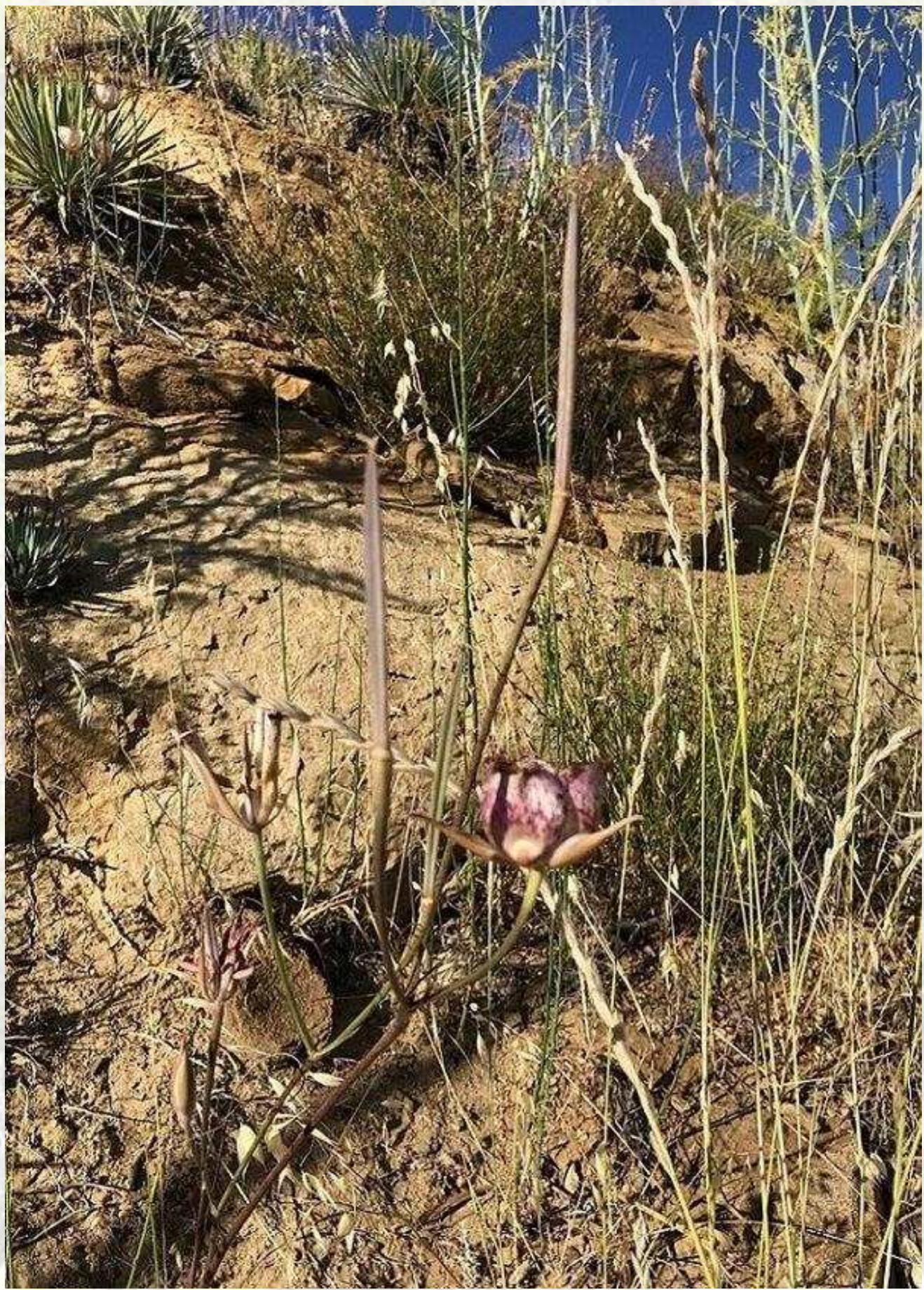
Das Artepitheton: Original Zitat. M. E. Gerritsen & R. Parsons ' refers to one of the most notable features of this species'.

Calochortus fimbriatus.

California.

Photo. K. Morse.





Calochortus fimbriatus. California. Photo. Crooks.



Calochortus fimbriatus. California. Photo. B. Bouton.



Calochortus fimbriatus. California. Photo. Kuedao.

Calochortus flexuosus S. Watson

Amer. Naturalist 7: 303. 1873.

Winding Mariposa Lily, Straggling Mariposa Lily.

Type. Vicinity of Kanab, Utah. Ellen Powel Thompson. 1872. US.

Repräsentatives Material.

USA. Utah, St. George Region. fh 0505.33.

Blütezeit. April-Juni.

Vorkommen:

USA. California, Nevada, Arizona, New Mexico, Utah, Colorado. Mexico. Baja California, Sonora. In unterschiedlichen Bodenformationen, Berghänge, Grasland und offenes Waldland bis 2000 m Höhe. Vergesellschaftet mit *Navajoa peeblesiana* ssp. *menzelii** fh 500.0, *Pediocactus sileri** fh 0204, *Sclerocactus parviflorus* fh, *Pediocactus simpsonii* fh, *Yucca brevifolia* fh, *Yucca baccata* fh, *Yucca peninsularis* fh 0414.7, Mexico, Baja California, *Agave utahensis* fh.

Geophyt, perennial, bulbouse, Stengel variabel, 10-50 cm, verzweigt, Blätter variabel, grün, 10-20 cm lang, 1 cm breit.

Blüte glockenblumenförmig, variabel angeordnet, bis 10, white to pink, 20-45 mm breit, Samenkapsel variabel, 2,5-3,5 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, hellbraun.

Calochortus flexuosus ist mit *Calochortus gunnisonii* und *Calochortus nuttallii* ein weiteres Mitglied (insgesamt 3) der Four Corner Spezies. Aufgrund des riesigen Verbreitungsgebietes variabel.

Naturhybriden sind bekannt.

Frosthart.

* In Anhang 1 des Washingtoner Artenschutzabkommens.

Calochortus flexuosus.
Red Rock Canyon Region,
Nevada.
Photo. S. Shebs.





Calochortus flexuosus. Virgin, Utah. Photo. Brianto.



Calochortus flexuosus. Photo. A. English.



Calochortus flexuosus. Bluff, Utah. Photo. A. Muehl.



Calochortus flexuosus. House Rock Valley, Arizona. Photo. A. Muehl.



Calochortus flexuosus. La Sal, Utah. Photo. A. Muehl.



Calochortus flexuosus. Marble Canyon, Arizona. Photo. A. Muehl.

Calochortus foliosus M. Ownbey

Ann. Missouri Bot. Gard. 27: 535.1940.

Leafy Cyclobothra.

Type. Mexico: Michoacán. Campanario, vicinity of Morelia, 2200 m. alt., 14 September 1911. F. G. Arsène. 5687. (MO/BC:MO-357182/A:846141).

Blütezeit. Juli-Oktober.

Vorkommen:

Mexico. Michoacán. Selten. In unterschiedlichen Bodenformationen bis 2200 m Höhe.

Geophyt, perennial, Stengel variabel, grün, bis 40 cm, belaubt, verzweigt, Blätter variabel, grün, bis 40 cm lang, 1-2 cm breit.

Blüten glockenblumenförmig, 1-2, bläulich, bis 20 mm breit, Samenkapsel variabel, 3 förmig.

Charakteristisch sind die belaubten Blätter. Die Art ist nahe verwandt mit *Calochortus purpureus* (M. Ownbey).

Das Artepitheton lat. *foliosus* bedeutet belaubt.



Physaria kingii, Mt. Charlston Area bei Las Vegas, Nevada. Phtoo. A. Muehl.



Calochortus foliosus. Herbarbogen.

***Calochortus fuscus* Schultes f.**

Bijdr. Naturk. Wetensch. 4: 131. 1829.

Cyclobothra.

Type. Mexico. Mexico. Karwinski s. n. September 1827. Arismendi [Arizméndiz] M.

Synonyme nicht kpl.

Calochortus hintonii Bullock ex Ownbey. 1940.

Blütezeit. August-September.

Vorkommen:

Mexico. Chihuahua, Jalisco, Mexico, Michoacan und Oaxaca. In unterschiedlichen Bodenformationen. Gras- und Waldlandland in 900-2300 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbiferous, Stengel variabel, glaucous, grün, verzweigt, 30-60 cm, Blätter variabel, grün, 20-30 cm lang, 0,5-1 cm breit.

Blüten glockenblumenförmig, 1-2, rotbraun, behaart, 20-25 mm breit, Samenkapsel variabel, 3 förmig.

Calochortus fuscus ist verwandt mit *Calochortus barbatus* (M. Ownbey).

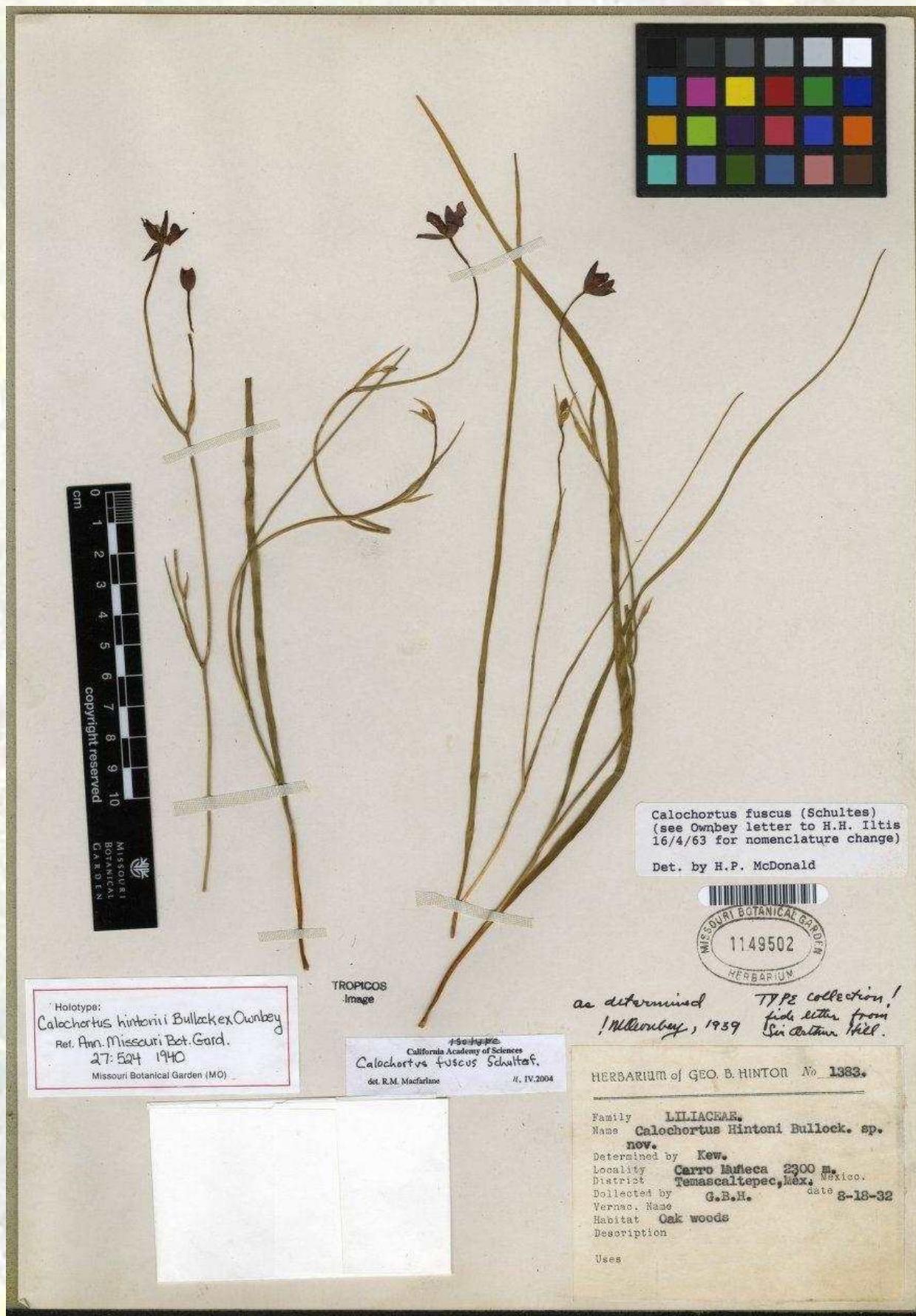
Das Artepitethon lat. *fuscus* bedeutet rotbraun.



Phrynosoma spec., Krötenechse, „Horned Lizard“, „Horny Toad“. Photo. A. Muehl



Calochortus fuscus. Tejupilcox, Mexico. Photo. M. Garcia-Martinez.



Calochortus fuscus. Herbarbogen.

Calochortus greenei S. Watson

Proc. Amer. Acad. Arts. 14: 264. 1879.

Greene's Mariposa Lily.

Type. Acc. Ownbey. Siskiyou County, California. 1876. Greene 914 (G Type, M, PA).

Synonym.

Calochortus greenei var. *calvus* Henderson. 1931.

Repräsentatives Material.

USA. Oregon, Jackson Co. fh 0505.30.

Blütezeit. Juni-Juli.

Vorkommen:

USA. Oregon, Jackson Co., Klamath Co., California, Siskiyou Co. Endemisch. Berghänge, Grasland und offenes Waldland bis 1100 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbous, Stengel variabel, 10-40 cm, verzweigt, Blätter variabel, grün, rau, bis 20 cm lang, 1-2 cm breit.

Blüte glockenblumenförmig, variabel angeordnet 1-5, behaart, pinkfarben, mit Streifen oder gepunktet, 2,5-3 cm breit, Samenkapsel variabel, 2-3,5 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, beige.

Calochortus greenei ähnelt *Calochortus persistens*, die im identischen Verbreitungsgebiet vorkommt. Naturhybriden sind bekannt.

Durch landwirtschaftliche Aktivitäten und invasive Arten gefährdet.

Frosthart.

Das Artepitheton ehrt den amerikanischen Forscher Eduard Lee Greene.

Calochortus greenei. Photo. L. Quoll.



Material from Packet

THE HARVARD UNIVERSITY HERBARIUM
00029558

FLORA OF N. CALIFORNIA.

No. 914.

Calochortus apinatus, Baker, ?
Top of Table Rock, Little Shasta River
COLL. E. L. GREENE July 6. 1876.

1876.

TYPE

21
Calochortus greenei, Watson, n. sp.

MONOGRAPH OF CALOCHORTUS

C. Greenei Watson

TYPE

Date December 17, 1938

MARION OWNBEY

Calochortus greenei. Herbarbogen. GH.



Calochortus greenei. Photo. F. D. Lospalluto.



Calochortus greenei Jackson Co., Oregon. Photo. G. Monroe.



California greenei. Photo. M. E. Gerritsen.

***Calochortus ghiesbreghtii* S. Watson**

Proc. Amer. Acad. Arts 14: 268. 1879.

Ghiesbreght's Cyclobothra.

Type. Chiapas, Mexico. A. B. Ghiesbreght. 661. G.

Blütezeit. August-September.

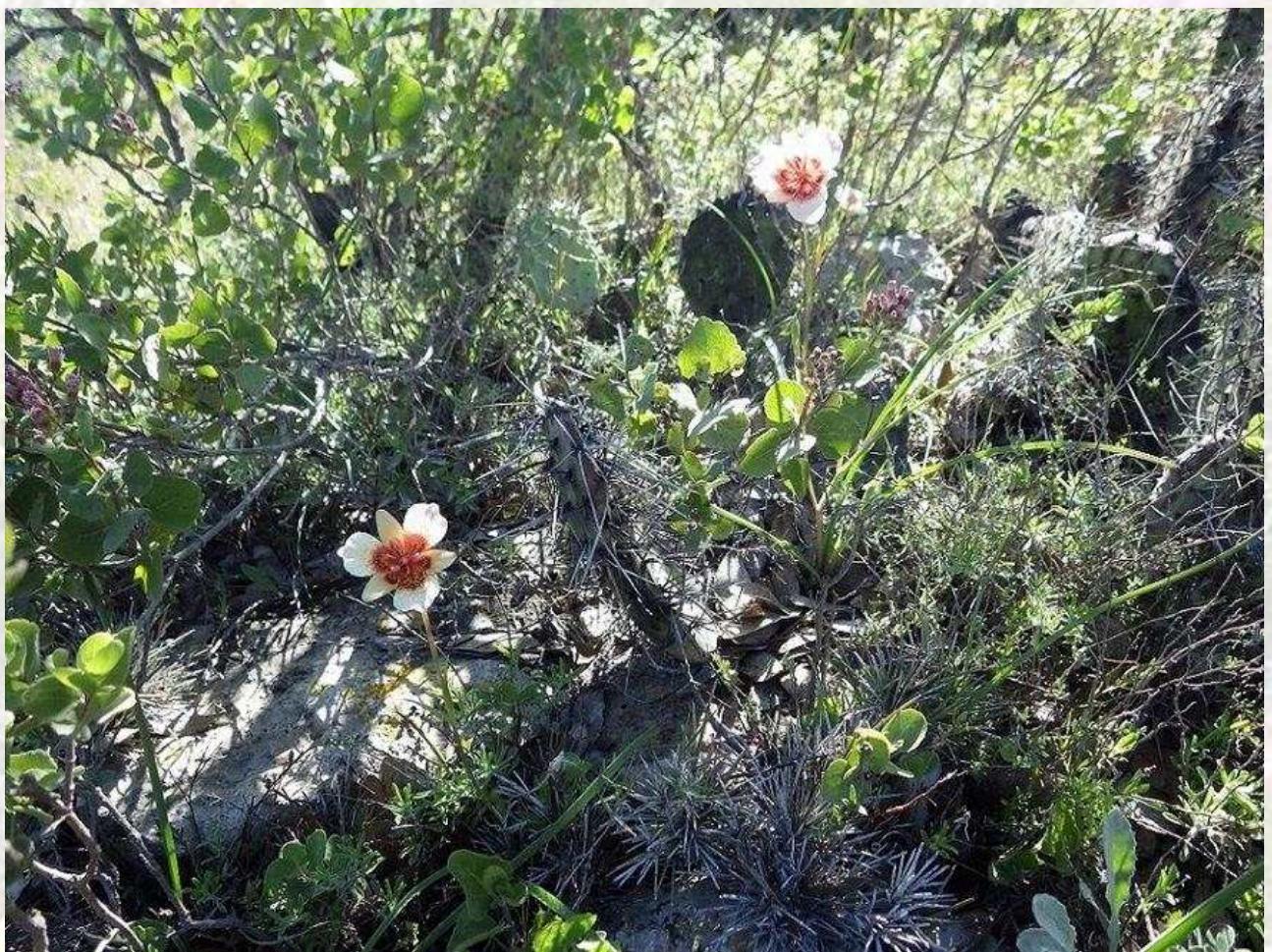
Vorkommen:

Mexico. Hidalgo, Querétero und Chiapas. Guatemala. In unterschiedlichen Bodenformationen, subtropischen Regionen. Gras- und Waldlandland in 1200-2600 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbiferous, Stengel variabel, glaucous, bis 40 cm, Blätter variabel, grün, ca. 20-lang, ca. 1 cm breit.

Blüten glockenblumenförmig, 1-2, weiß, Nektarzone purple, behaart, 20-25 mm breit, Samenkapsel variabel, 3 förmig.

Das Artepitheton ehrt den belgischen forscher August B. Ghiesbreght.



Calochortus ghiesbreghtii. Hidalgo, Mexico. Photo. Yit.



Calochortus ghiesbreghtii. Hidalgo, Mexico. Photo. M. Garcia-Martinez.



Calochortus ghiesbreghtii. Herbarbogen.

Calochortus gunnisonii* S. Watson ssp. *gunnisonii

S. Watson Bot. Fortieth Parallel. 348. 1871.

Gunnison Mariposa Lily.

Type. July 1853. Suthern Rocky Mountains of Colorado. Collected by Creutzfeldt., Gunnison expedition.

Note: M. E. Gerritsen & R. Pasons. 160-161. 2007.

Synonyme nicht kpl.

Calochortus gunnisonii var. *immaculatus* Cockerell 1888.

Calochortus gunnisonii var. *krelagei* Regel 1873.

Calochortus gunnisonii var. *maculatus* Cockerell 1888.

Repräsentatives Material. Nicht kpl.

USA. Colorado. fh 0505.10. 1450 m Höhe. Chaffee Co., fh 0505.11 2500 m Höhe.

South Dakota. Black Hills Region, fh 0505.11.

Folgende Unterarten werden unterschieden:

Calochortus gunnisonii ssp. *gunnnisonii*

Calochortus gunnisonii ssp. *perpulcher*

Blütezeit. Juni-August.

Vorkommen:

USA. Arizona (geschützt), New Mexico, Uta, Colorado, Wyoming, Montana, South Dakota Washington, Nebraska und Idaho. In verschiedenen Bodenformationen, Berghänge, Gras- und Waldland. Vergesellschaftet mit *Sclerocactus glaucus** , fh 29.31, *Pediocactus simpsonii*, fh 25.1., *Toumeya papyracantha**, fh 080 und anderen zahlreichen Kakteen und Sukkulanten in 1000-3300 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbouse, Stengel bis 60 cm Höhe, Blätter variabel, glatt, grün, bis 35 cm.

Blüte schalenförmig bis glockenblumenförmig, 1-3. gerundet, lila, weiß bis blaugrau mit vielfarbigem Mittelstreifen, 30-50 mm im Durchmesser. Samenkapsel variabel, 3 förmig, bis 6 cm, tan bis braun, Samen bräunlich, flach.

Calochortus gunnisinii ist nahe verwandt mit *Calochortus ambigus* (M. Ownbey).

Frosthart.

Aufgrund des Verbreitungsgebietes variabel.

* In Anhang 1 des Washingtoner Artenschutzabkommens.



Calochortus gunnisonii fh 0505.10. Vergesellschaftet mit *Sclerocactus glaucus* fh 29.31.
Colorado 1450 m Höhe.



Calochortus gunnisonii fh 0505.13. Ver gesellschaftet mit *Sclerocactus glaucus* fh 29.32. Colorado.



Calochortus gunnisonii. Teller Co., Colorado. 2100 m Höhe. Photo. C. Hoffard.

***Calochortus gunnisonii* S. Watson ssp. *perpulcher* (Cockerell) Hochstätter comb. et stat. nov.**

Pecos Mariposa Lily.

Basionym: *Calochortus gunnisonii* var. *perpulcher* T. Cockerll, Bot. Gaz. 29: 28. 1900.

Type. New Mexico. F. Beschle s.n. [25 Jul 1899]; W. Porter s.n.

Repräsentatives Material. Nicht kpl.

USA. New Mexico. fh 0505.14. Sangre de Christo Mountains Region.

Blütezeit. Juni-August.

Vorkommen:

USA. New Mexico. Endemisch. Sangre de Christo Mountains. In verschiedenen Bodenformationen, Berghänge, Gras- und Waldland bis 3400 m Höhe. Vergesellschaftet mit *Pediocactus simpsonii*.

Frosthart.

Schlüssel der Unterarten

1	Blüte weiß bis purple, Vorkommen in diversen USA Staaten	<i>C. gunnisonii</i> ssp. <i>gunnisonii</i>
1	Blüte gelb, endemisch in New Mexico, Sangre de Christo Mountains	<i>C. gunnisonii</i> ssp. <i>perpulcher</i>



Calochortus gunnisonii ssp. *perpulcher*. New Mexico. Photo. B. Dobbs.



Calochortus gunnisonii ssp. *perpulcher*. New Mexico. Photo. R. Sivinski.



Calochortus gunnisonii ssp. *perpulcher*. Herbarbogen.

***Calochortus hartwegii* G. Bentham**

Pl. Hartw.: 26. 1840.

Hartweg's Cyclobothra.

Type. Mexico, Aguascalientes. Hartweg. 1838. Leaves, Flowers/inflorescence (with inflorescence axis) Sheet No. 230. Herbarium Benthamianum.

Synonyme nicht kpl.

Cyclobothra hartwegii (Benham) Kunth. 1843.

Blütezeit. August-September.

Vorkommen:

Mexico. Zacatecas, Aguascalientes, Nayarit und Jalisco. In unterschiedlichen Bodenformationen. Offene Regionen, Gras- und Waldland, in subtropischem Klima, n 800-2500 m Höhe.

Geophyt, perenniel, bulbiferous, Stengel variabel, grün, 30-75 cm, verzweigt, Blätter variabel, grün, bis 40 cm lang, 2-3 cm breit.

Blüten glockenblumenförmig, 1-2, verschiedenfarbig, purple, rot, braun, grün, gelb, streifig, gepunktet, behaart, variabel, bläulich, 45-70 mm breit, Samenkapsel variabel, 4-6,5 cm lang, 3 förmig.

Calochortus hartwegii ist nahe verwandt mit *Calochortus purpureus* (M. Ownbey).

Charakteristisch sind die großen Blüten des mexikanischen Spezies.

Das Artepitethon ehrt den deutschen Forscher Karl Theodor Hartweg.

Calochortus hartwegii
Zapopan, Mexico.
Photo. M. Garcia-Martinez.





Calochortus hartwegii. Zapopan, Mexico. Photo. M. Garcia-Martinez.



Calochortus hartwegii. Herbarbogen.

***Calochortus howellii* S. Watson**

Proc. Amer. Acad. 23: 266. 1888.

Howell's Mariposa Lily.

Type. Acc. M. E. Gerritsen & Ron Parsons. N. A. Fredricks. 1989. Illinois Valley, Josephine County, Oregon.

Synonyme nicht kpl.

Calochortus nitidus var. *eurycapus* (S. Watson). L. F. Henderson. 1900.

Repräsentatives Material.

USA. Oregon. Selma Region. fh 0505.25.

Blütezeit. Juni-Juli.

Vorkommen:

USA. Oregon. Endemisch. Verschiedene Bodenformationen, exponierte Lagen, Berghänge, Grasland und offenes Waldland in 400-1350 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbouse, Stengel bis 30 cm verzweigt, Blätter variabel, glaucous, 20-35 cm lang, bis 2 cm breit.

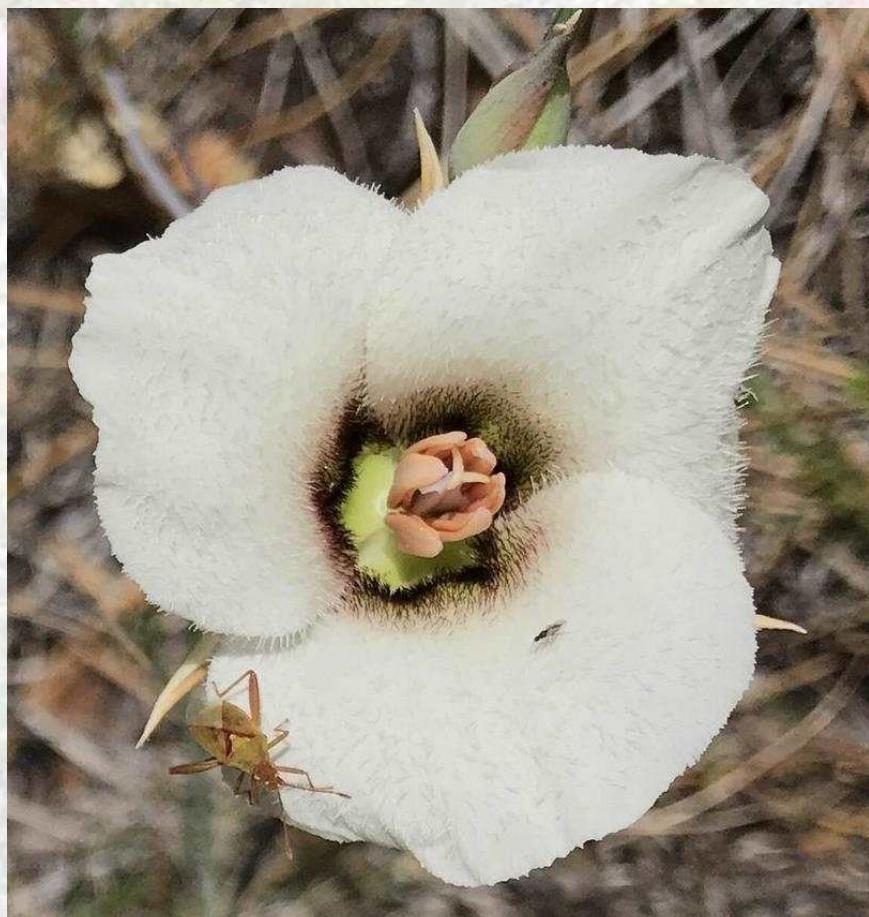
Blüte glockenblumenförmig, variabel angeordnet 3-6, behaart, weiß bis cremefarben, 3-6 cm breit, Samenkapsel erect, ellyptisch, tan, 3-förmig, Samen papierartig, braun, flach.

Ähnelt *Calochortus unpaquensis* vom Douglas Co., Oregon, jedoch kaum zu unterscheiden. Spezies Status ist fragwürdig. (M. E. Gerritsen & R. Parsons).

Frosthart.

Gefährdet durch off-road vehicles.

Calochortus howellii
Josephine Co., Oregon.
Photo.M. J. Jules.





Calochortus howellii. Selma Region, Oregon. Photo. K. Morse.

***Calochortus invenustus* E. L. Greene**

Pittonia 2: 71. 1890.

Plain Mariposa Lily.

Type. See United States National Herbarium, Smithsonian Institution (US)Herbarbogen USA. Collector F. V. Coville & F. Funston, #1743, Collection Date 1891/08/30, Locality, California. near Farewell Gap, Sierra Nevada Country, United States (United States). The US Herbarium Historical Collections Expedition Name: Death Valley Expedition.

Synonyme.

Calochortus invenustus var. *montanus* (Purdy) Parish. 1902.

Calochortus nuttallii var. *australis* Munz. 1935.

Repräsentatives Material.

USA. Riverside Region, California. h 0505.44.

Blütezeit. Mai-August.

Vorkommen:

USA. California und Nevada. In unterschiedlichen Bodenformationen, variable Hänge, Grasland und Waldland bis 3000 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbouse, Stengel variabel, verzweigt, glaucous bis grün, 15-50 cm, Blätter variabel, grün, 10-20 cm lang, bis 1 cm breit.

Blüten glockenblumenförmig, 1-5, verschiedenfarbig, white, lilac, lavender, 30-50 mm breit, mit variablen Streifen der Blütenblätter, behaart, Samenkapsel variabel, 5-7 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, beige.

Calochortus invenustus ist nahe verwandt mit *Calochortus panamintensis*, die in höheren Bergregionen vorkommt. Unterschiede der Blühcharakteristik werden deutlich (M. E. Gerritsen & R. Parsons).

Frosthart.

Das Artepitheton lat. *invenustus* , bedeutet unattraktiv.



Calochortus invenustus Herbarbogen. US.



Calochortus invenustus Los Angeles National Forest Region, California. Photo. RDM.



Calochortus invenustus Sequoia National Forest Region, California. Photo. J. Garrett.



Calochortus invenustus Sequoia National Forest Region, California. Photo. J. Garrett.

Calochortus kennedyi T. C. Porter ssp. *kennedyi*

Bot. Gaz. 2: 79. 1877.

Kennedy Lily, Desert Mariposa Lily.

Type. California. Near Fort Tejon. W. L. Kennedy. Sprin 1876. F, G, PA. Note by . M. Ownbey.

Repräsentatives Material. Nicht kpl.

USA. California. fh 0502.5. Mojavea Desert. fh 0505.15 Inyo Co. 1900 m Höhe.

Folgende Unterarten werden unterschieden:

Calochortus kennedyi ssp. *kennedyi*

Calochortus kennedyi ssp. *munzii*

Blütezeit. März-Juli.

Vorkommen:

USA. California, Nevada, Arizona und Texas. Mexico. Sonora, Chihuahua und Coahuila. In verschiedenen Bodenformationen, Wüstenregionen, Berghänge, Gras- und Waldland. Vergesellschaftet mit *Sclerocactus polyancistrus* fh 83.4, andere zahlreiche Kakteen und Sukkulanten und *Yucca brevifolia* fh 1183.73 in 600-2200 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbouse, Stengel bis 60 cm Höhe, Blätter variabel, glaucous, 10-20 cm.

Blüte glockenblumenförmig, 1-6, gerundet, orangefarben, 30-50 mm im Durchmesser. Samenkapsel variabel, 3 förmig, 4-10 cm, tan bis braun, Samen bräunlich, flach.

Calochortus kennedyi ist nahe verwandt mit *Calochortus nuttallii* (M. Ownbey).

Frosthart. Bergformen.

Aufgrund des Verbreitungsgebietes variabel.

Das Artepitheton ehrt den arikanischen Forscher William Ledlie Kennedy.

Calochortus kennedyi
fh 0502.5.

Vergesellschaftet mit
Sclerocactus polyancistrus
fh 83.4. Mohave Wüste.
California.





Calochortus kennedyi Joshua Tree National Monument, California. Photo. C.K. Kelly.



Chalocortus kennedyi. Los Angeles National Forest, California. Photo. J. Stanley.

***Calochortus kennedyi* T. C. Porter ssp. *munzii* (Jepson) Hochstätter comb. et stat. nov.**

Munz Lily, Mariposa Lily.

Basyonym: *Calochortus kennedyi* var. *munzii* W. L. Jepson Man. Fl. Pl. Calif. 236.1923.

Type. California. Vicinity of Bonanza King Mine, east slope of Providence Mountains, Mojave Desert. 1200 m. May 1920. Jepson. Note by M. Ownbey.

Repräsentatives Material. Nicht kpl.

USA. California. fh 0505.16. Death Valley Region.

Blütezeit. April-Juli.

Vorkommen:

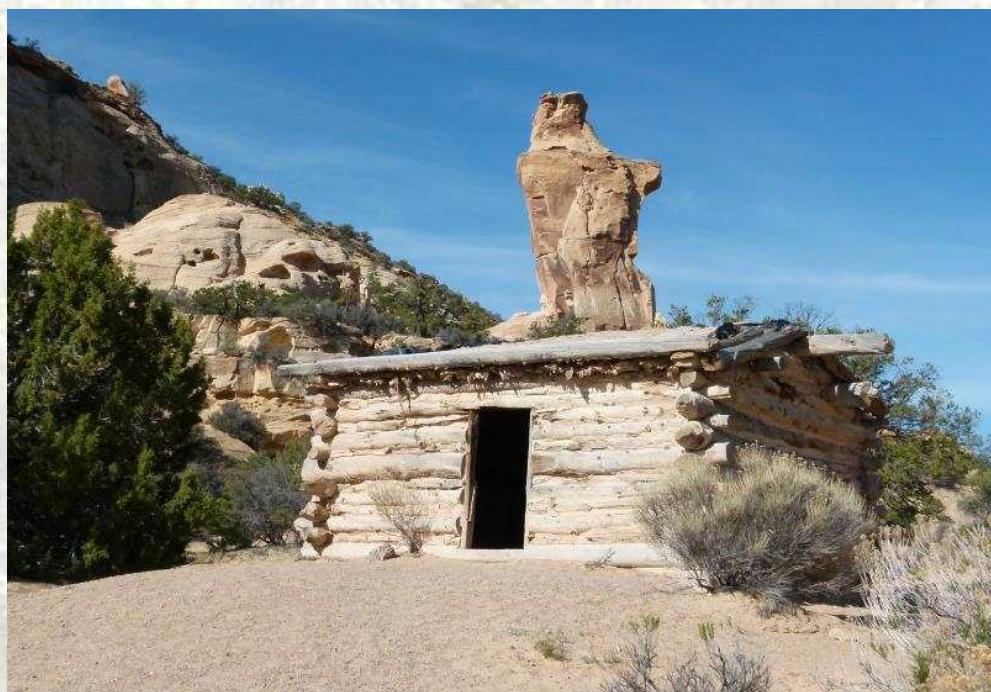
USA. California und Arizona. Mexco. Sonora. In verschiedenen Bodenformationen, Wüstenregionen, Berghänge, Gras- und Waldland. Vergesellschaftet mit div. *Opuntia* spezies und Sukkulantenarten in 700-2200 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbouse, Stengel bis 30 cm Höhe.

Subspezies *munzii* ähnelt Subspezies *kennedyi*, jedoch durch die unterschiedliche Blütenfarbe unterscheidbar.

Nothing more than a color form (M. E. Gerritsen & R. Parsons).

Das Artepitheton ehrt den amerikanischen Forscher Phillip A. Munz.



Swasey Cabin. Errichtet 1921 von Josef Swasey. Sindbad Country, Utah. Photo. A. Muehl.



Calochortus kennedyi ssp. *munzii*. Herbarium DES.



Calochortus kennedyi ssp. *munzii*. Arizona. Photo. C. K. Kelly.

Calochortus leichtlinii Hook. f.

Bot. Mag. 96: t. 5862. 1870.

Leichtlin's Mariposa Lily.

Synonyme nicht kpl.

Calochortus nuttallii var. *leichtlinii* (J. D. Hooker. f.) Smiley. 1921.

Mariposa leichtlinii (J. D. Hooker f.) Hoover. 1944.

Calochortus nuttallii var. *subalpinus* M. E. Jones. 1908.

Repräsentatives Material.

USA. California, Lake Taho Region. fh 0505.51.

Blütezeit. Mai-August.

Vorkommen:

USA. Oregon, California und Nevada. In unterschiedlichen Bodenformationen, exponierte Regionen, Alpine und Montane Forest, Chaparral und Sagebrush Area in 750-4000 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbouse, Stengel erect, 20-60 cm, Blätter variabel, blaugrau, 10-15 cm lang, 1-1,5 cm breit.

Blüten, 1-5, glockenblumenförmig, weiß, 2,5-6 cm breit, Nektarregion gelb, behaart, Samenkapsel variabel, 3-6 cm lang, 3 förmig, Samen papierartig, beige.

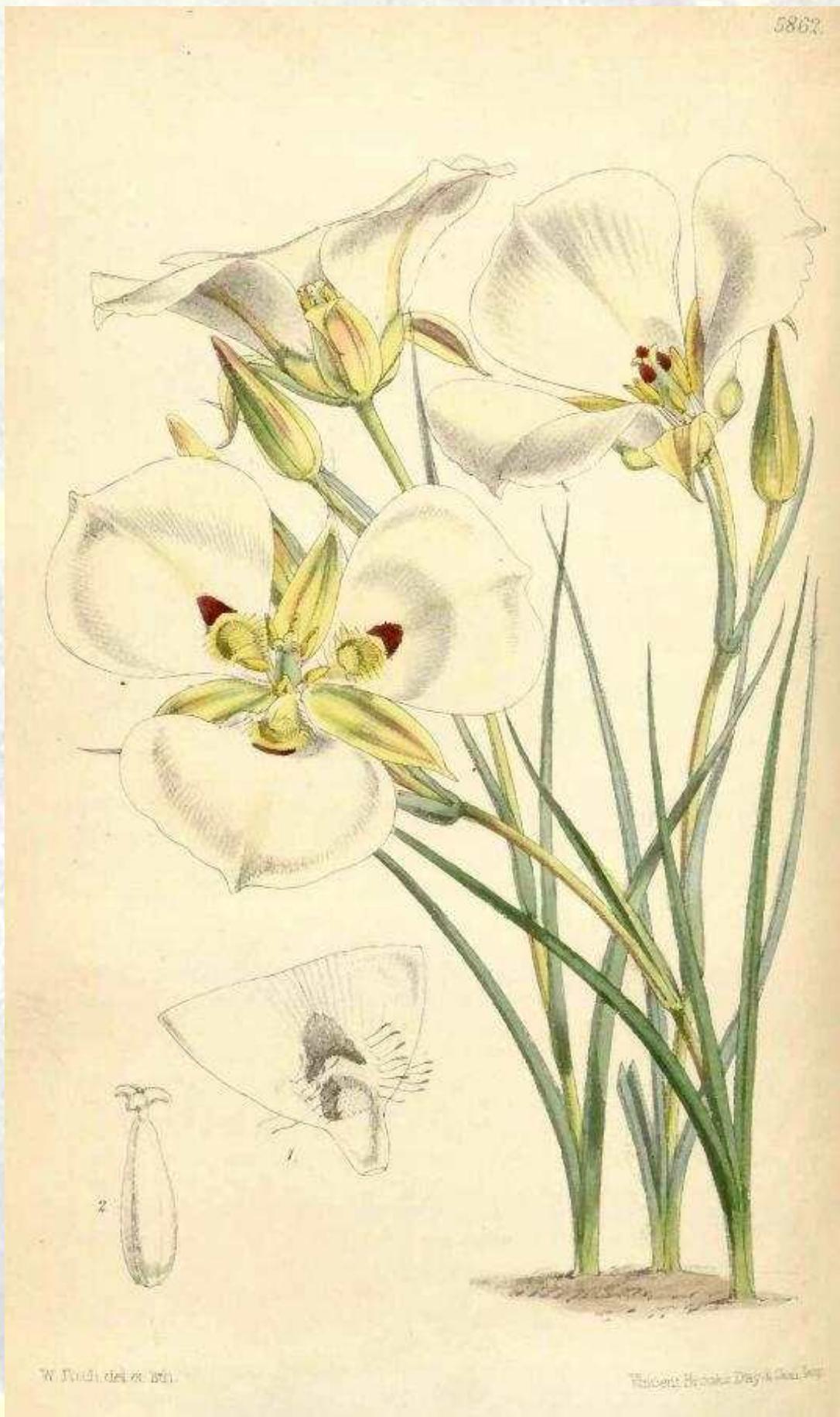
Frosthart.

Bulbs were eaten by the Native Americans.

Das Artepitheton ehrt den deutschen Forscher Max Leichtlin.



Badland National Park, North Dakota. Photo. A. Muehl.



Calochortus leichtlinii. Curtis Botanical Magazine 96: pl. 5862. 1870.



Calochortus leichtlinii. California. Photo. Belinda.



Hells Canyon, mit Wallowa Mts im Hintergrund. Photo. A. Muehl



Calochortus leichtlinii. California. Photo. W. Freyman.



Calochortus leichtlinii. California. Photo. J. Z. Zipkin.

Calochortus longibarbatus* S. Watson ssp. *longibarbatus

Proc. Amer. Acad. Arts 17: 381. 1882.

Longbeard Mariposa Lily.

Type. Conc. M. E. Gerritsen & R. Parsons. 'Collected by Suksdorf in a low grassy area in what he called Falcon Valley (the Camas Prairie-Cowboy Lake area of northwest Klickitat County, Washington, 2 July 1881).

Folgende Unterarten werden unterschieden:

Calochortus longibarbatus ssp. *longibarbatus*

Calochortus longibarbatus ssp. *peckii*

Repräsentatives Material.

USA. Washington, Yakima Co. fh 0505.52.

Blütezeit. Juni-August.

Vorkommen:

USA. Washington, Oregon und California. In unterschiedlichen Bodenformationen. Grasland und Waldland in 1200-2500 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbous, Stengel erect, 10-30 cm, Blätter variabel, grün, 20-30 cm lang, bis 1 cm breit.

Blüten, 1-4, glockenblumenförmig, pink, lavender, 1,5-2 cm breit, behaart, Samenkapsel variabel, 2-3 cm lang, 3 förmig, Samen papierartig, hellbraun.

Frosthart.

Durch Aktivitäten gefährdet.

Schlüssel der Unterarten

1	Vorkommen in diversen Staaten Oregon, Washington, California	<i>Calochortus longibarbatus</i> ssp. <i>longibarbatus</i>
1	Endemisch in Oregon, Ochoco Mountains	<i>Calochortus longibarbatus</i> ssp. <i>peckii</i>



Calochortus longibarbus. Klickitat Co., Washington. Photo. T. Tuason.



Calochortus longibarbus. Washington. Photo. T. Tuason.



Calochortus longibarbus. Photo. S. Matson.



Calochortus longibarbus. California. Photo. J. Santore.

***Calochortus longibarbus* S. Watson ssp. *peckii* (M. Ownbey) Hochstätter comb. et stat. nov.**

Peck's Mariposa Lily.

Basionym: *Calochortus longibarbus* var. *peckii* M. Ownbey, Bot. Gaz. 104: 556. 1943.

Type. From grassy margin of wet meadow, headwaters of Marks Creek, Ochoco National Forest, Wheeler County, Oregon. Ownbey & Ownbey 1800. Herbariums State College of Washington.

Blütezeit. Mai-Juni.

Vorkommen:

USA. Oregon, Ochoco Mountains, Endemisch, in 1600-1800 m Höhe.

Ähnelt Subspezies *longibarbus*, gleichwohl werden Unterschiede in Statur, Blätter und Petals deutlich (M. E. Gerritsen & R. Parsons).

Durch Aktivitäten gefährdet.

Das Artepitheton ehr den amerikanischen Forscher Morton Peck.



Calochortus longibarbus ssp. *peckii*. Oregon. Photo. G. D. Carr.



Calochortus longibarbus ssp. *peckii*. Oregon. Photo. E. Gnairy.

***Calochortus luteus* D. Doglas ex J. Lindley**

Edwards's Bot. Reg. 19: t. 1567. 1833.

Yellow Mariposa Lily.

Type. Acc. M. Ownbey. Location uncertain, but presumably near Monterey, 'Nova California'. Douglas. 1833. (G. NY).

Synonyme. Nicht kompl.

Calochortus luteus Nuttall. 1834.

Calochortus luteus var. *robustus* Purdy. 1901.

Repräsentatives Material.

USA. California, Sacramento Region. fh 0505.36.

Blütezeit. April-Juli.

Vorkommen:

USA. California. Endemisch. In Grasland und Waldland bis 700 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbous, Stengel variabel, 15-50 cm, verzweigt, Blätter variabel, grün, 10-20 cm lang, 1 cm breit.

Blüte glockenblumenförmig, variabel angeordnet, 2-4, gelb, hairy near nectary, 20-30 mm breit, Samenkapsel variabel, 3-6 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, beige.

Naturhybriden sind bekannt. (M. E. Gerritsen & R. Parsons).

Das Artepitheton, lt. *luteus*, verweist auf die gelbe Blütenfarbe.

California luteus
Mt. Tamalpais, California.
Photo. Eric.





Calochortus luteus. Mt. Burdell Region, California. Photo. Lenarz.



John S. Cook & Co. Bank. Rholite Ghost Town, Nevada. Photo. A. Muehl.



Calochortus luteus. San Benito Co., California. Photo. G. Mc Donald.

***Calochortus lyallii* Baker**

J. Linn. Soc. Bot. 14:305. 1874.

Lyall's Mariposa Lily.

Type. Acc. Baker's description. Lyall collected the type specimen for *C. lyallii* at any elevation of about 1770 m on Mountain between the Columbia and Yakima rivers.

Synonyme nicht kpl.

Calochortus ciliatus B. L. Rob. & Seaton. 1898.

Repräsentatives Material.

USA. Washington. Wenatchee Mountains. fh 0505.23.

Blütezeit. Mai-Juli.

Vorkommen:

USA. Washington. Canada. British Columbia, endemisch. In verschiedenen Bodenformationen, Berghänge, Gras- und Waldland. Vergesellschaftet mit *Pediocactus nigrispinus* fh 53.0 und anderen Kakteen und Sukkulanten in 300-1600 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbouse, Stengel bis 50 cm, Blätter variabel, hellgrün, 10-20 cm.

Blüte variabel, 1-4, behaart, weiß, hellrosa, cremefarben, pink, 20-30 mm im Durchmesser, Samenkapsel eilyptisch, tan, 3 förmig, Samen hellbraun, flach.

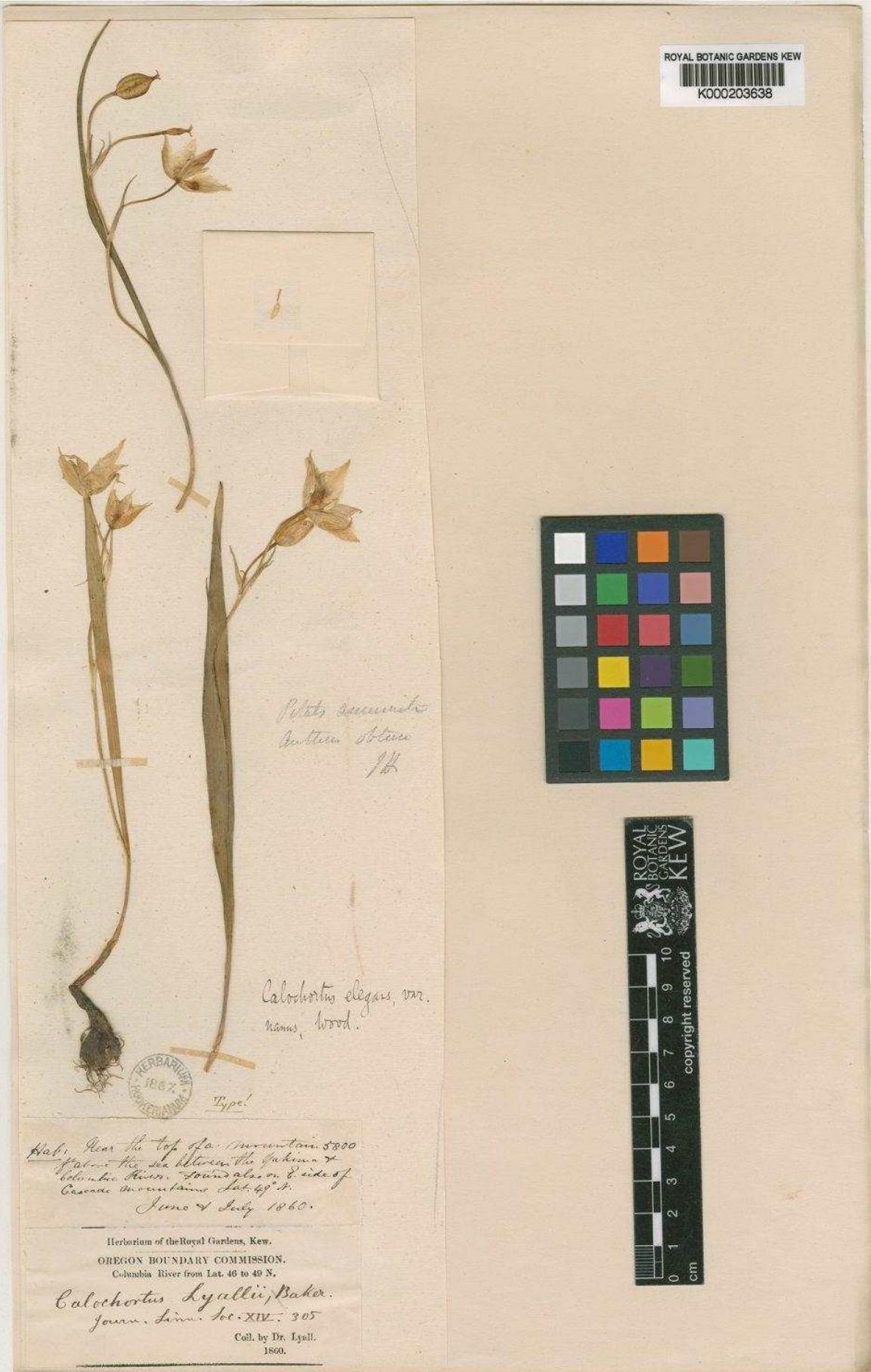
Die seltenen Canada Populationen sind gefährdet.

Frosthart.

Das Artepitheton ehrt den schottischen Forscher David Lyall.

Calochortus lyallii.
Washington, Chelan Co.,
Photo.T. Tuason.

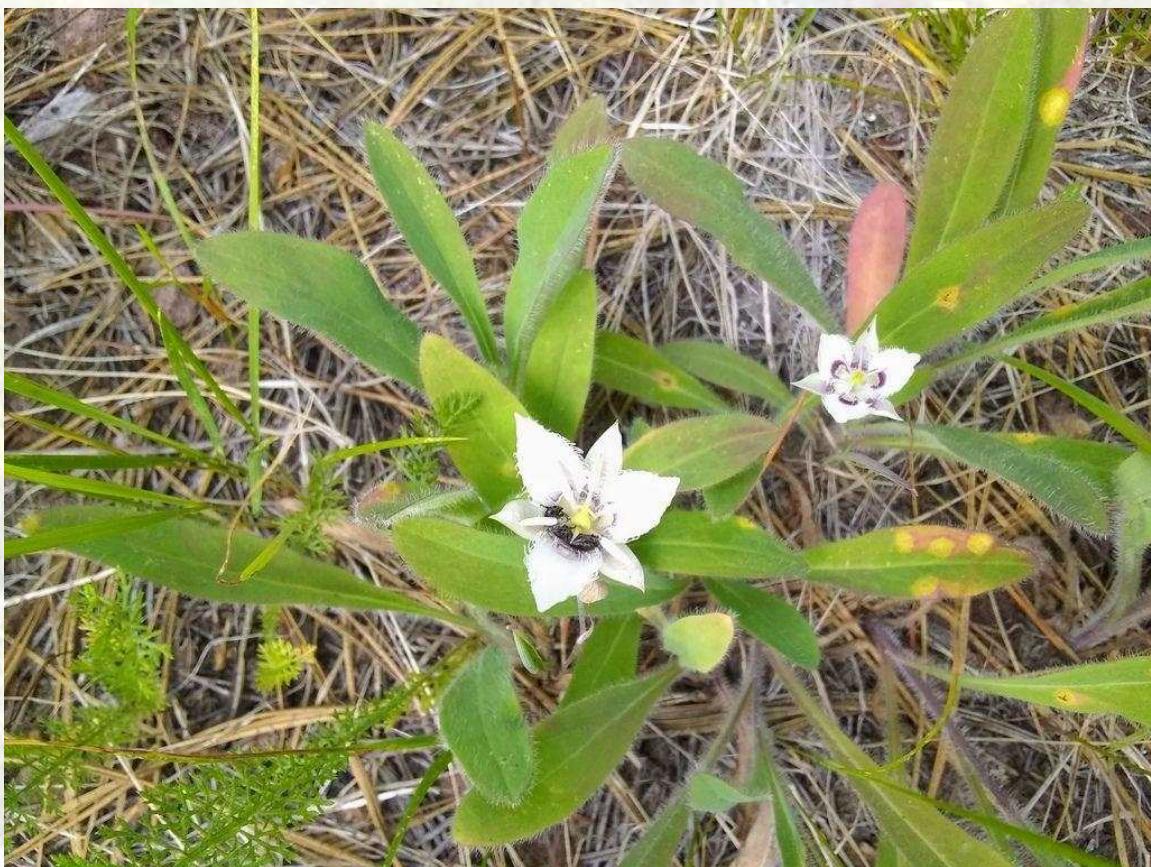




Calochortus lyallii. Herbarbogen.



Calochortus lyallii. Washington, Okanogan Co. Photo. Solmarm.



Calochortus lyallii. Washington. Photo.J. Brew.



Calochortus lyallii. Washington, Wenatchee Mountains. Photo. Wenat.

Calochortus macrocarpus* D. Douglas ssp. *macrocarpus

Trans. Hort. Soc. London 7: 276. plate 8. 1828.

Sagebrush Mariposa Lily.

Type. Con. M. Ownbey ' Douglas, photographs of the Type in the Hooker Herbarium at Kew'.

Synonyme nicht kpl.

Mariposa macrocarpa (Douglas) Hoover. 1944.

Folgenden Unterarten werden unterschieden:

Calochortus macrocarpus ssp. *macrocarpus*

Calochortus macrocarpus ssp. *maculosus*

Repräsentatives Material.

USA, Washington, Ellensburg Region. fh 0505.59.

Blütezeit. Mai-August.

Vorkommen:

USA. Washington, Idaho, Montana, Oregon, California und Nevada. Canada, British Columbia. In verschiedenen Bodenformationen in Wüstenregionen, Grasland, Waldland steinige Hänge. Vergesellschaftet mit *Pediocactus nigrispinus* fh 51.01, in 400-2700 m Höhe.

Geophyt, perenniel, variabel, bulbous, Stengel variabel, verzweigt, glaucous, grün, 20-50 cm, Blätter 5 bis 10 cm lang, bis 1 cm breit.

Blüten glockenblumenförmig, 1-6, 50-90 mm breit, lila bis rosa, behaart, Nektarzone behaart, Samenkapsel variabel, bis 7 cm, 3 förmig.

Frosthart.

Aufgrund des riesigen Verbreitungsgebietes entsprechend variabel.

Das Artepitheton *macrocarpus* bezieht sich auf die Größe der Samenkapsel.

Schlüssel der Unterarten

1	Petals purple, with or without dark purple band distal to gland	<i>C. macrocarpus</i> ssp. <i>macrocarpus</i>
1	Petals white, with reddish purple crescent distal to gland	<i>C. macrocarpus</i> ssp. <i>maculosus</i>



Calochortus macrocarpus. Lassen National Forest Region, California. Photo. S. Woody.



Calochortus macrocarpus. Ellensburg Region, Washington. Photo. J. Brews.



Desert Spiny Lizard *Sceloporus magister*.

***Calochortus macrocarpus* D. Douglas ssp. *maculosus* (A. Nelson & J. M. Macbride) Hochstätter comb. et stat. nov.**

Lewiston Mariposa Lily, Green-Band Mariposa Lily.

Basionym: *Calochortus macrocarpus* var. *maculosus* M(A. Nelson & J. M. Macbride) A. Nelson & J. M. Macbride. Contr. Gray Herb. 56: 14. 1918.

Type. Con. M. Ownbey 'in rather loose disintegrated or volcanic soil near Lewiston, June 17, 1894, Henderson 2727 (G, RM Type)'.

Synonym.

Calochortus maculosus A. Nelson & J. M. Macbride. 1913.

Repräsentatives Material.

USA, Oregon, Wallowa Mountains Region. fh 0505.60.

Blütezeit. Juli-August.

Vorkommen:

USA. Idaho, Oregon und Washington In verschiedenen Bodenformationen. In Grasland, Waldland, steinige Hänge. Vergesellschaftet mit *Pediocactus nigrispinus* fh 15 (Type. HBG).

Ähnelt Subspezies *macrocarpus*, gleichwohl werden Unterschiede der Blütenstruktur deutlich.

Das Artepitheton lat. *maculosus* bedeutet reichlich gefleckt.



Calochortus macrocarpus ssp. *maculosus*. Asotin County, Washington. Photo. B. McClain.



Calochortus macrocarpus ssp. *maculosus*. Photo. Slichter.



Calochortus macrocarpus ssp. *maculosus*. Wallowa Mtns. Photo. A. Muehl.



M. Lowry und A. Muehl. Idaho Expedition 2007.

***Calochortus marcellae* G. L. Nelson**

Madroño 30: 250 (1983).

Marsella's Matiposa Lily.

Type. 4280. US. Isotype. Mexico, Nuevo León, Ca. 30 km ENE of Doctor Arroyo, 2.5 km ENE of San Antonio de Peña Nevada. G. L. Nelson 03 Aug 1981-05 Aug 1981, 1980 m.

Blütezeit. Juli-Oktober.

Vorkommen:

Mexico. Nuevo León, Coahuila, Tamaulipas. In unterschiedlichen Bodenformationen. Gras- und Waldland in 1000-3000 m Höhe.

Geophyt, perennial, Stengel variabel, grün, glaucous, 30-50 cm, verzweigt, Blätter variabel, grün, bis 30 cm lang, 1-2,5 cm breit.

Blüten becherförmig, 1-2, verschiedenfarbig, gelb, rotbraun, grün, dicht behaart, 15-20 mm breit, Samenkapsel variabel, bis 4 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, beige.

Aufgrund des riesigen Verbreitungsgebietes variabel.



Calochortus marcellae. Soledad de Gracian Sanchez, Mexico. Photo. P. Najara.



Calochortus marcellae. Ciudad Victoria, Tamaulipas, Mexico. Photo. L. Garcia.

***Calochortus mendozae* Espejo, López-Ferrari & Ceja**

Novon. 15: 279. 2005.

Mendoza's Cyclobothra.

Type. Mexico: San Luis Potosí: mpio. de San Nicolás Tolentino, 3 km después del Potrero de Santa Gertrudis, rumbo a Buenavista, 22°11'30"N, 100°20'58"W, 1320 m, matorral xerófito, 21 Nov 2002. A. Mendoza-Ruiz. 656. MEXU.

Synonyme nicht kpl.

Calochortus hintonii Bullock ex Ownbey. 1940.

Blütezeit. Juli-September.

Vorkommen:

Mexico. San Luis Potosí. Endemisch. Kalkboden, in xerophytischen Regionen in 1300 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbiferous, Stengel variabel, grün, verzweigt, bis 40 cm, Blätter variabel, grün, 20-30 cm lang, 0,5-1 cm breit.

Blüten glockenblumenförmig, 1-2, gelb, behaart, 20-25 mm breit, Samenkapsel variabel, 3 förmig.

Das Artepitheton *mendozae* ehrt den mexikanischen Forscher Aniceto Mendoza, Ruiz.



Calochortus mendozae. San Luis Pot

Calochortus minimus M. Ownbey

Ann. Missouri Bot. Gard. 27: 430. 1940.

Sierra Mariposa Lily.

Type. Acc. M. Ownbey.' Middle Fork of Toulumne River' May 9, 1926. Bacigalupi. 1448. (NY, P).

Synonym.

Calochortus elegans var. *subclavatus* Baker. 1874.

Repräsentatives Material.

USA. Yosemite Valley Region, California. fh 0505.47.

Blütezeit. Mai-August.

Vorkommen:

USA. California. Sierra Nevada Region. Endemisch. In unterschiedlichen Bodenformationen, variable Hänge, Chaparral, Grasland und Waldland bis 3300 m Höhe. Vergesellschaftet mit Kakteen- und Sukkulanten Arten.

Geophyt, perennial, bulbouse, Stengel erect, bis 10 cm, Blätter variabel, grün, 10-20 cm lang, 1-2 cm breit.

Blüten glockenblumenförmig, 1-6, verschiedenfarbig, white, pink, lavender, 20-30 mm breit, mit vertikalen Streifen, Samenkapsel variabel, 1-2 cm, 3 förmig, Samen variabel, gelb bis hellbraun, papierartig.

Calochortus minimus ist eine der kleinsten Arten innerhalb der Gattung.

Naturhybriden sind bekannt.

Das Artepitheton lat. *minimus* bedeutet klein.

Calochortus minimus.
Desolation
Wilderness
Region,
California.
Photo. Kendallei.



***Calochortus monanthus* M. Ownbey**

Ann. Missouri Bot. Gard. 27: 465. 1940.

One-Flowered Mariposa Lily.

Type. California, near Yrek. Edward L. Greene 887. 24 June 1876 (MO/BC: MO-1766444/A: 248911).

Blütezeit. Mai-August.

Vorkommen:

USA. California, Siskiyou Co. Endemisch. Eine Population (Type locality) bekannt in 800 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbouse, Stengel erect, bis 25 cm, Blätter variabel, grün.

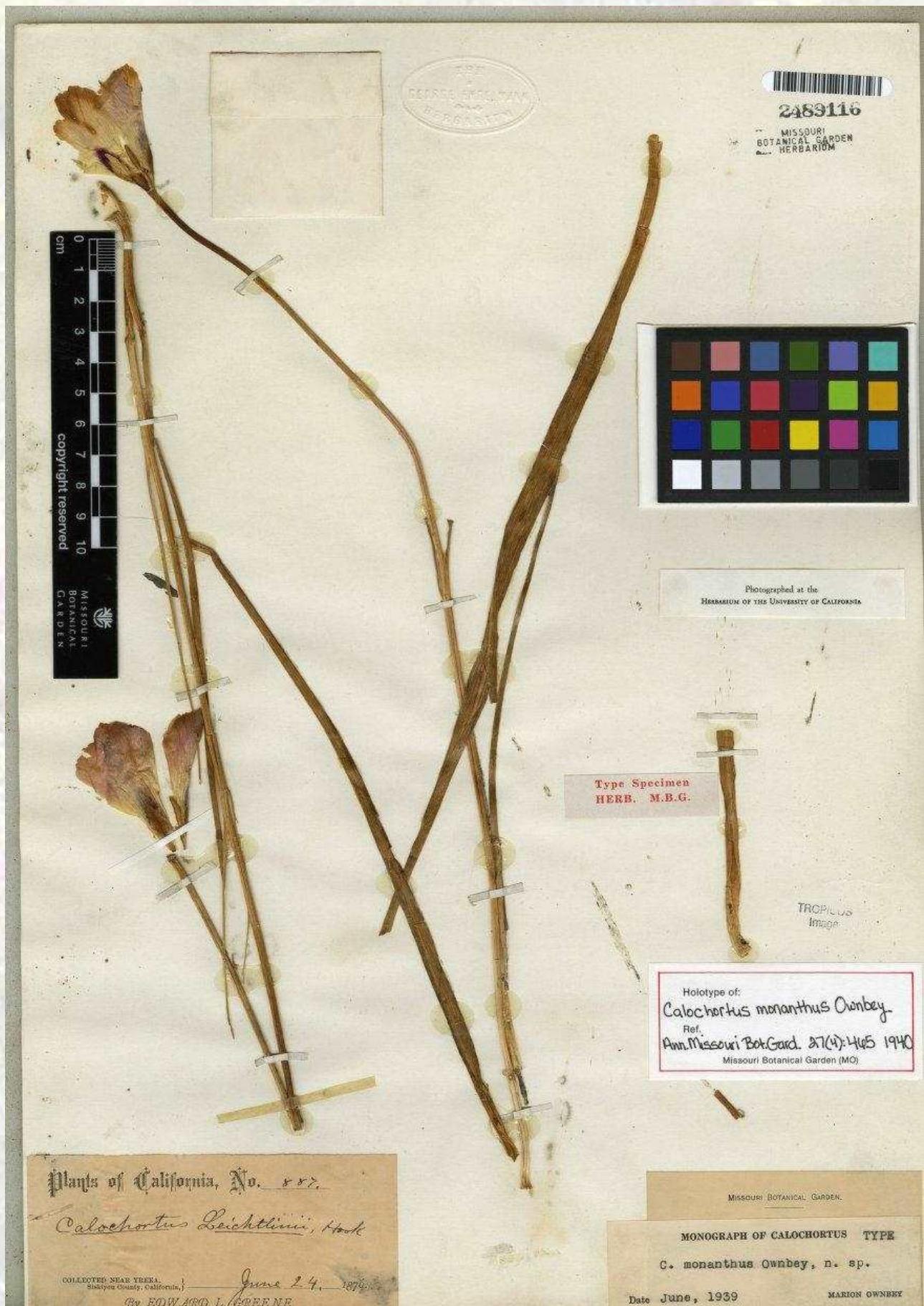
Blüten glockenblumenförmig, 1, pinkfarben, 40-45 mm breit, behaart, Samenkapsel variabel, 3 förmig,

Calochortus monanthus wächst auf Privatland. Die Art ist durch Aktivitäten gefährdet.

Das Artepitheton lat. *monanthus* bedeutet einblütig.



Andrea Muehl, Tobin Mtns, Pershing Co., Nevada. Photo. A. Muehl.



Calochortus monanthus. Herbarbogen.

***Calochortus monophyllus* (J. Lindley) C. Lemaire**

Fl. Serres Jard. Eur. 5: 430 b. 1849.

Yellow Mariposa Lily.

Synonyme nicht kpl.

Cyclobothra monophylla J. Lindley. 1849.

Blütezeit. März-Juni.

Vorkommen:

USA. California, Oregon. Endemisch. In unterschiedlichen Bodenformationen, Waldland, steinige Hänge bis 1700 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbouse, Stengel erect, 20-30 cm, verzweigt, Blätter variabel, grün, bis 30 cm lang, bis 2,5 cm breit.

Blüten bis 6, glockenblumenförmig, Blütenfarbe gelb, 1,6-2 cm breit, behaart, Innenpart teilweise rosa, Samenkapsel variabel, 1-2 cm lang, 3 förmig, Samen papierartig braun.

Calochortus monophylus ist nahe verwandt mit *Calochortus amabilis* (M. Ownbey). Naturhybriden sind bekannt (M. E. Geriitsen & R. Parsons).



Calochortus monophyllus California. Photo. B. Rice.



Calochortus monophyllus Herbarbogen.



Calochortus monophyllus California. Photo. A. Clarsey.



Calochortus monophyllus California. Photo. Garyg.

Calochortus nigrescens M. Ownbey

Ann. Missouri Bot. Gard. 27: 530.1940.

Black Cyclobothra.

Type. Conc. M. Ownbey.'based on specimens deposited in various herbaria by Carl A. Purpus. Isotype, 3930, collected in Los Sapatates, Puebla, Mexico, elevation 2134-2438 m, in August 1909'.

Blütezeit. Juli-Oktober.

Vorkommen:

Mexico. Oaxaca. Selten. In unterschiedlichen Bodenformationen, in trocken oder feuchten Regionen und Waldland bis 2450 m Höhe.

Geophyt, perennial, Stengel variabel, glaucous, grün, bis 30 cm, verzweigt, Blätter variabel, grün, bis 30 cm lang, 1-2 cm breit.

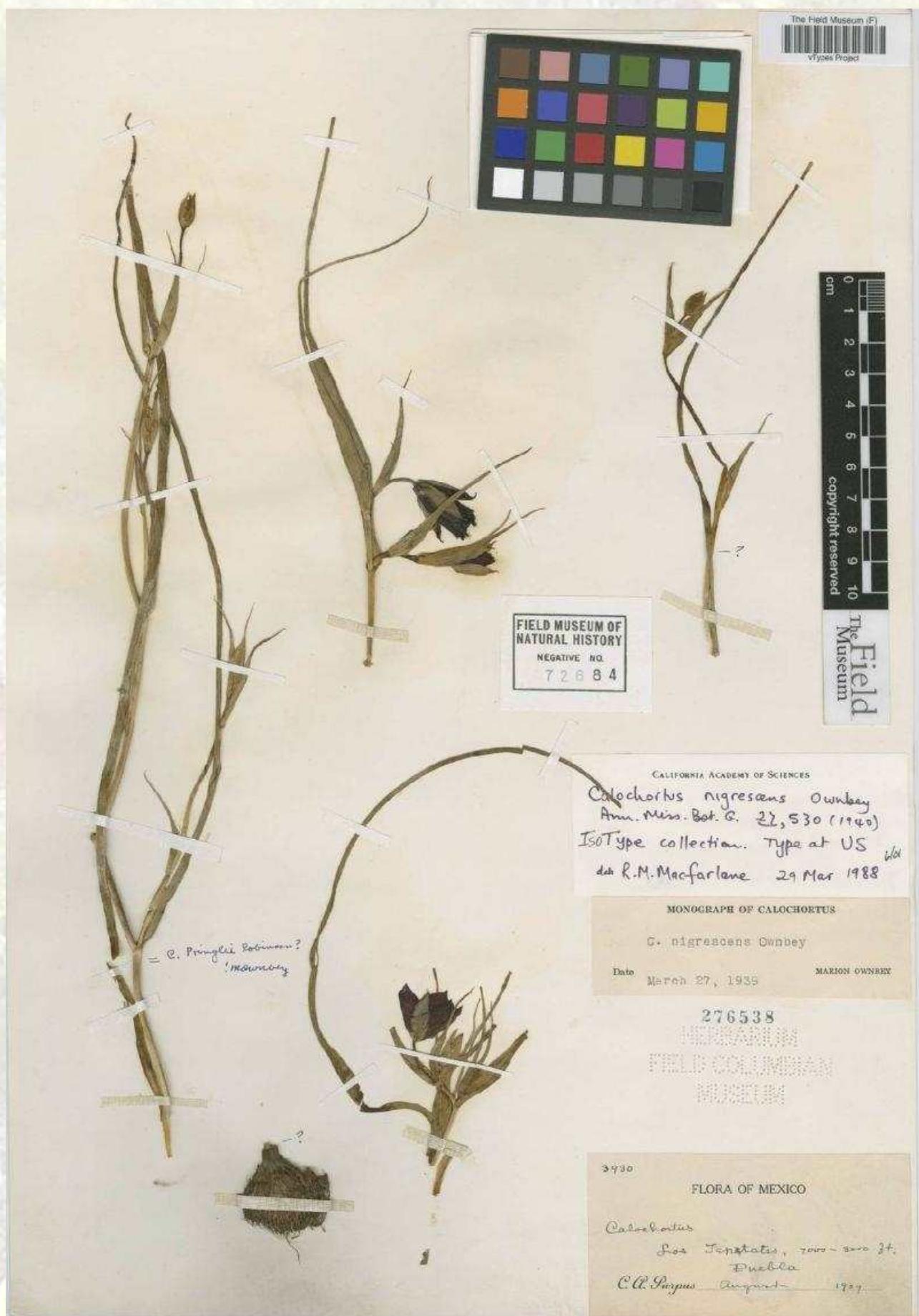
Blüten glockenblumenförmig, 1-2, dunkelrot bis fast schwarz, behaart, bis 20 mm breit, Samenkapsel variabel, 3 förmig.

Charakteristisch sind die fast schwarzen Blüten.

Das Artepitheton lat. *nigrescens* bedeutet schwarz.



Calochortus nigrescens. Oaxaca, Mexico. Photo. C. Martorell.



Calochortus nigrescens. Herbarbogen.

Calochortus nitidus D. Douglas

Trans. Hort. Soc. 7: 27. 1828.

Broad-fruit Mariposa Lily.

Type. Acc. M. E. Gerritsen & R. Parson. D. Douglas. KEW.

Synonyme nicht kpl.

Calochortus nitidus var. *eurycapus* (S. Watson) L. F. Henderson. 1900.

Repräsentatives Material.

USA. Oregon. Hells Canyon. fh 0505.24. Höhe 860 m.

Blütezeit. Juni-Juli.

Vorkommen:

USA. Washington. Oregon, Idaho. In verschiedenen Bodenformationen, in exponierten Lagen, Berghänge, Gras- und Waldland. Vergesellschaftet mit *Pediocactus nigrispinus* fh 15 in 700-900 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbous, Stengel 20-60 cm, Blätter variabel, hellgrün, 10-30 cm lang, bis 2 cm breit.

Blüte glockenblumenförmig, variabel angeordnet 2-4, lilac to pink, bis 60 mm im Durchmesser, Samenkapsel variabel, tan, 3-förmig, Samen braun, flach.

Frosthart.

Das Artepitheton *nitidus* lat. bedeutet glänzend, schimmernd.

Calochortus nitidus.

Photo. M. Hays.





Calochortus nitidus. Herbarbogen.Kew.



Calochortus nitidus. Whitman Co., Washington, USA. Photo. W. Fertig.

***Calochortus nudus* S. Watson**

Proc. Amer. Acad. Arts 14: 263. 1879.

Naked Mariposa Lily.

Type. Acc. M. Ownbey.' Without exact locality' May 1877. Austini (R, M).

Synonyme nicht kpl.

Calochortus shastensis Purdy. 1901.

Calochortus nudus var. *shastensis* (Purdy) Jepson. 1921.

Repräsentatives Material.

USA. Lake Tahoe Region. fh 0505.48.

Blütezeit. Mai-August.

Vorkommen:

USA. California, Süd Oregon. In unterschiedlichen Bodenformationen, variable Hänge, Chaparral, Grasland und Waldland bis 2500 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbouse, Stengel erect, bis 25 cm, Blätter variabel, grün, 15-25 cm lang, 1-2 cm breit.

Blüten glockenblumenförmig, 1-2, verschiedenfarbig, white, pink, lavender, 15-25 mm breit, Samenkapsel variabel, 1-2 cm, 3 förmig, Samen variabel, gelb, papierartig.

Gelegentlich in großen Populationen *albino* Formen (M. E. Gerritsen & R. Parsons) vorkommend.

Calochortus nudus hybridisiert mit *Calochortus minimus* und bildet 'large hybrid swarms'.

Das Artepitheton lat.
nudus bedeutet nackt
'refers to the lack of
hairs on the petals'.



Calochortus nudus.

Trinity Co.,
California.

Photo. M. Freedman.



Calochortus nudus. Trinity Co., California. Photo. M. Freedman.



Calochortus nudus. California. Photo. Olivia.



Calochortus nudus. Trinity Mountains, Siskiyou/Trinity County, California, US. Photo. D. Fristrom.

***Calochortus nuttallii* J. Torrey**

In H. Stansbury, Exped. Utah. 397. 1852.

Sego Lily, Nuttall's Sego Mariposa Lily.

Synonyme nicht kpl.

Calochortus luteus T. Nuttall Journ. Acad. Philad. 7.53. 1834.

Calochortus ciscoensis S. L. Welsh & N. D. Atwood A Utah Flora. Fourth Ed. 923. 2008.

Repräsentatives Material. Nicht kpl. aufgelistet.

Utah. Vernal Region. fh 0505.17. Marina Hite Region. fh 0505.18.

Arizona. Jacob Lake Region. fh 0505.19. 2000 m Höhe. Grand Canyon, Bright Angel Trail, Colorado River Region. fh 0515.20.

Nebraska. Sioux Co. fh 0515.21.

Blütezeit. März-Juli.

Vorkommen:

USA. Arizona, Nevada, Utah, Colorado, New Mexico, Montana, Wyoming, Nord Dakota, Süd Dakota, Nebraska und Idaho. In verschiedenen Bodenformationen, Berghänge, Gras- und Waldland. Vergesellschaftet mit *Sclerocactus wetlandicus* fh 69.93 (Type), *Sclerocactus wetlandicus* ssp. *ilseae* fh 0700 (Type), *Sclerocactus wrightiae** fh 69.7, *Sclerocactus glaucus** fh 29.3, *Sclerocactus parviflorus* ssp. *havasupaiensis* fh 52.20 (Arizona, Grand Canyon, Bright Angel Trail, Colorado River Region), *Pediocactus bradyi* ssp. *winkleri** fh 070, *Pediocactus simpsonii* fh 61 und anderen zahlreichen Kakteen und Sukkulanten bis 2850 m Höhe.

Geophyt, perenniel, bulbouse, Stengel bis 45 cm, Blätter variabel, grün, bis 20 cm.

Blüte glockenblumenförmig, weiß bis pink, 30-40 mm im Durchmesser. Samenkapsel variabel, tan bis braun, Samen bräunlich, flach.

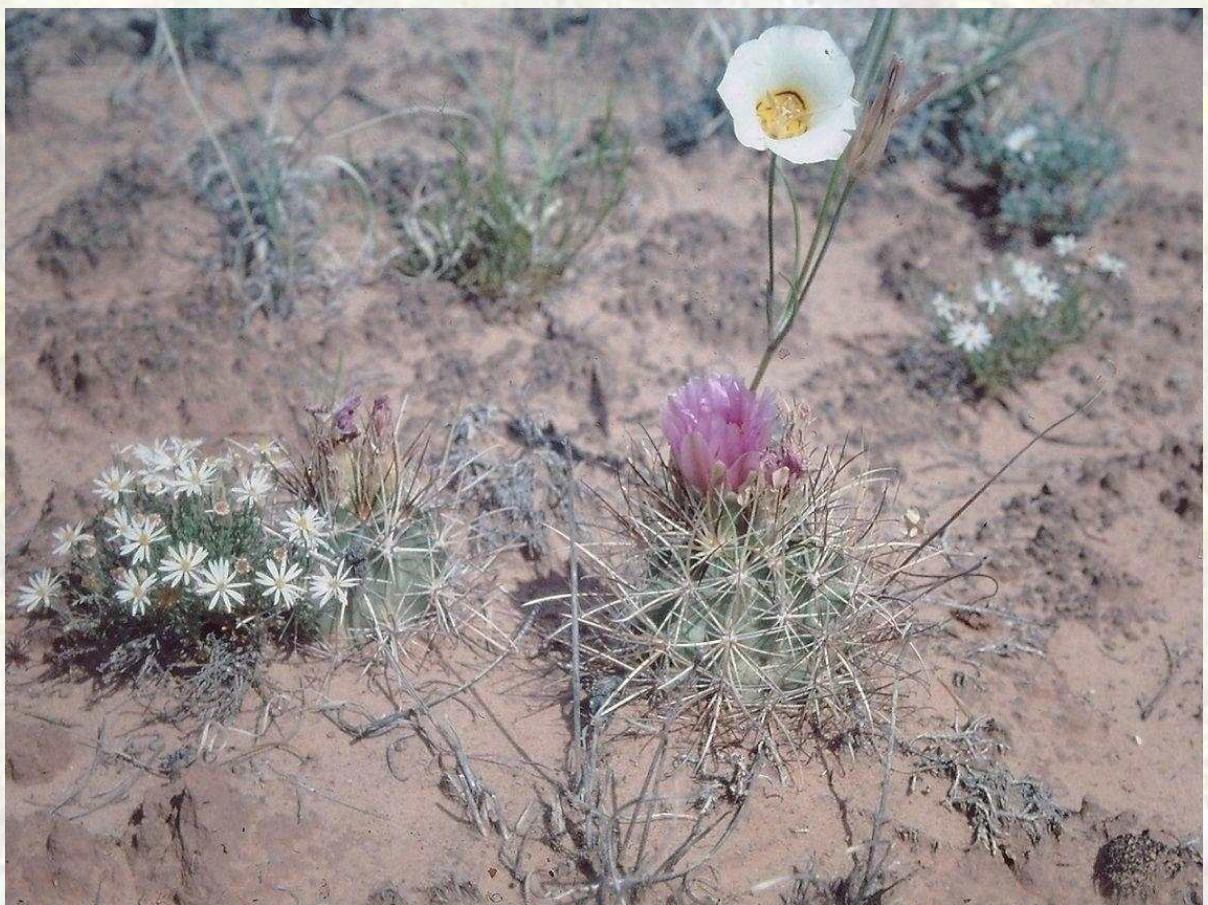
Calochortus nuttallii, Staatsblume von Utah, ist aufgrund des riesigen Verbreitungsgebietes variabel. Überlappungen mit *Calochortus gunnisonii* sind bekannt (M. E. Gerritsen & R. Parsons).

Knollen, Blüten und Samen dienten den Ureinwohnern als Nahrungsmittel.

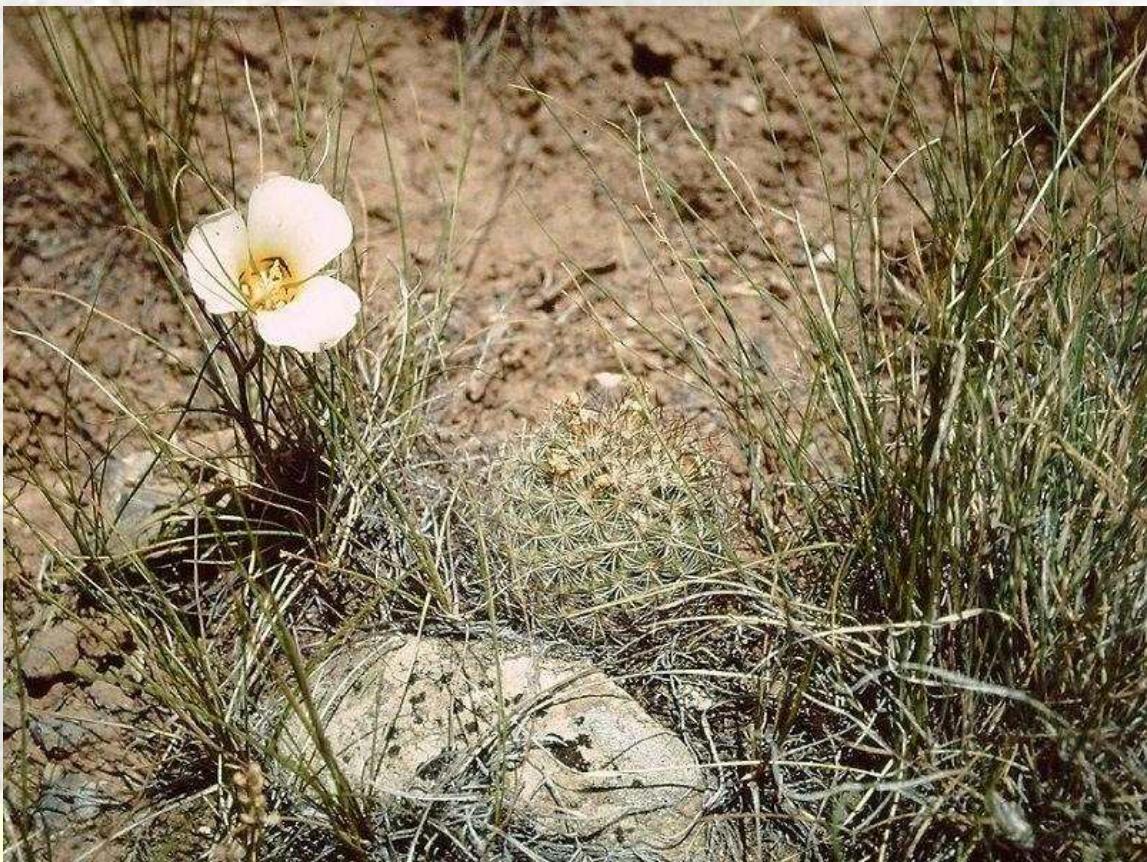
Frosthart.

* In Anhang 1 des Washingtoner Artenschutzabkommens.

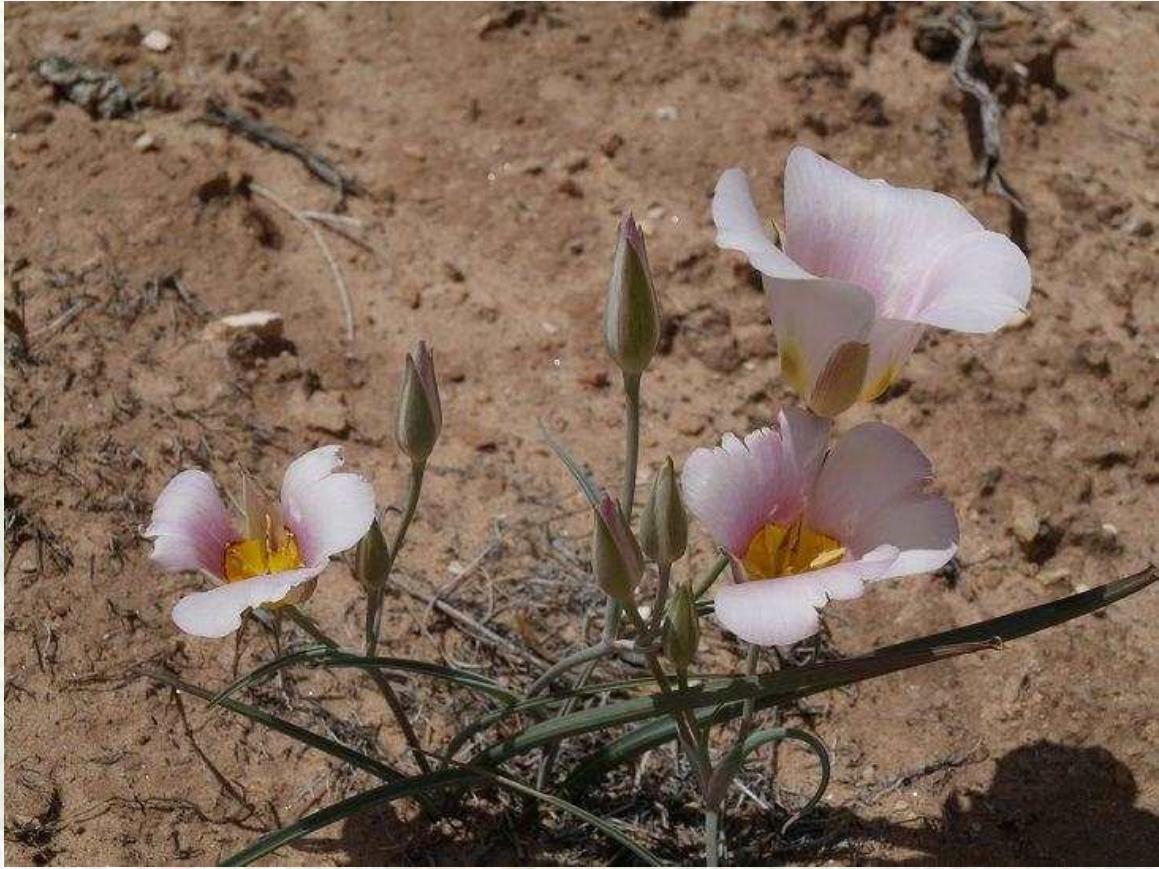
Das Artepitheton ehrt den englischen Forscher Thomas Nuttal.



Calochortus nuttallii fh 0505.22, vergesellschaftet mit *Sclerocactus parviflorus* fh. Moab Region, Utah.



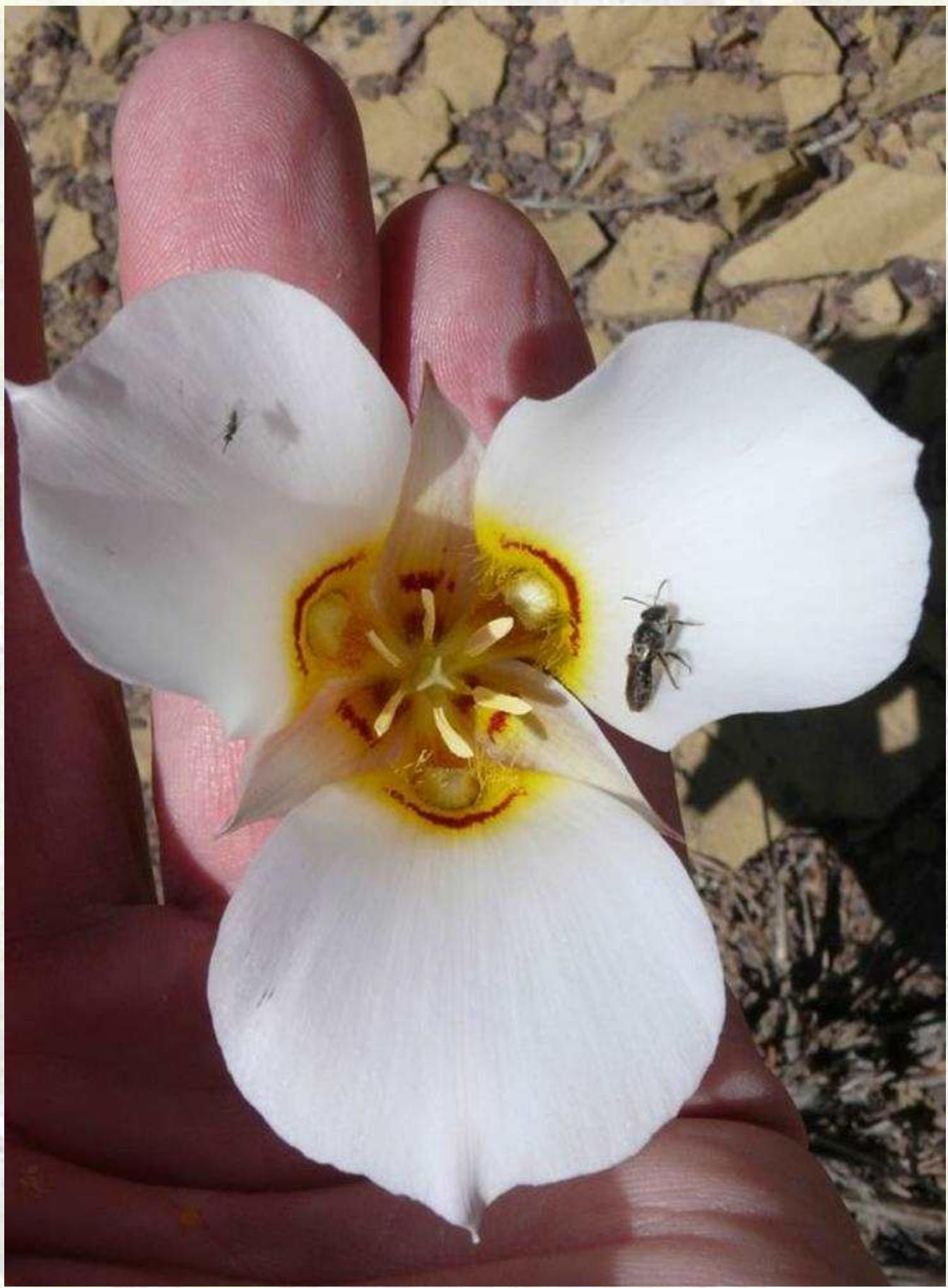
Calochortus nuttallii fh 0505.17, vergesellschaftet mit *Pediocactus simpsonii* fh 61. Vernal Region, Utah.



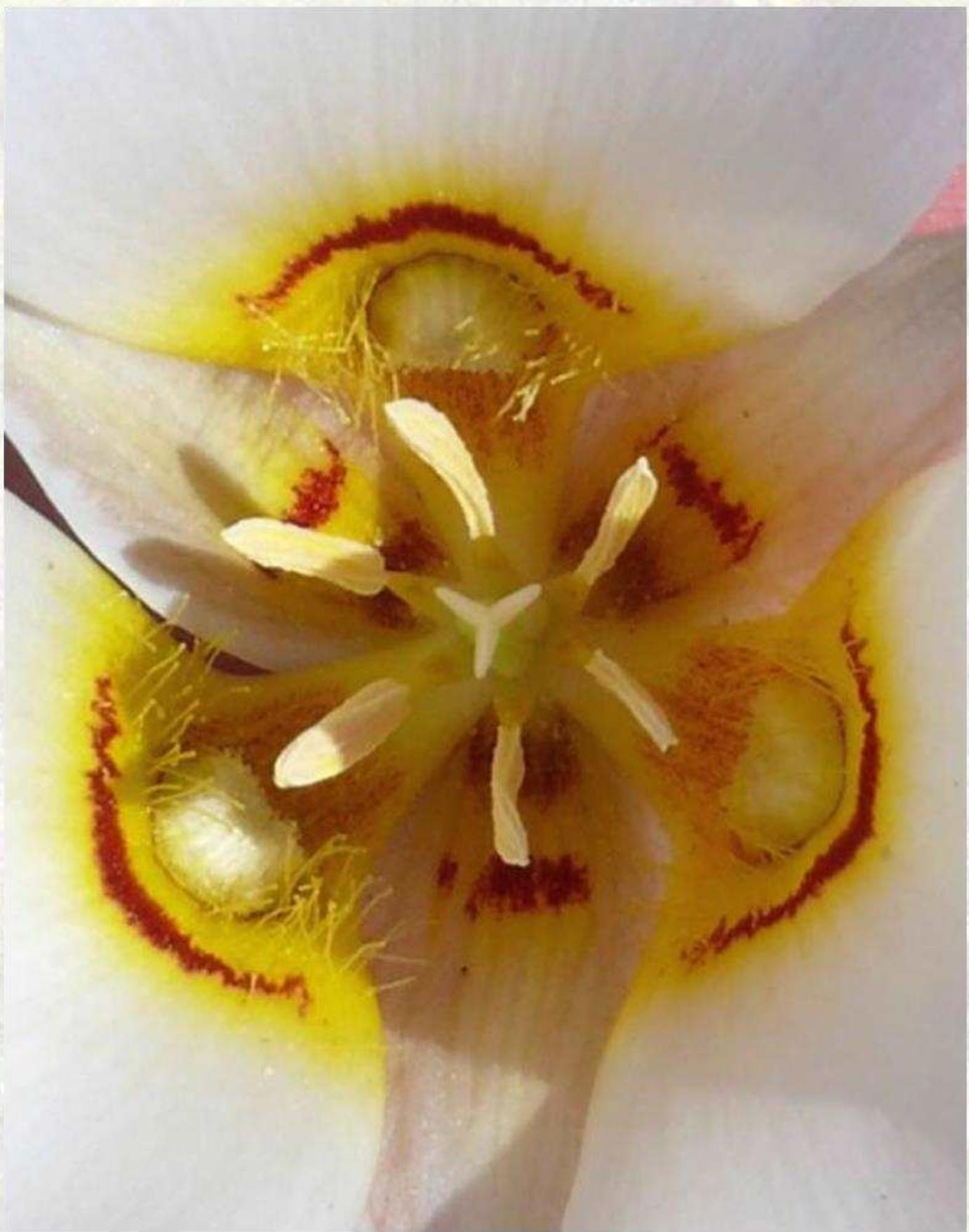
Calochortus nuttallii fh 0505.18, Hite Marina, Utah. Photo. G. Haslinger.



Calochortus nuttallii fh 0505.18, Hite Marina, Utah. Photo. G. Haslinger.



Calochortus nuttallii Grand Junction Area, Colorado. Photo. A. Muehl.



Calochortus nuttallii Grand Junction Area, Colorado. Photo. A. Muehl.

Calochortus obispoensis J. G. Lemmon

Bot. Gaz. 11: 180. 1886.

San Luis Mariposa Lily.

Type. Acc. M. E. Gerritsen & R. Parsons. 'Collecte by Lemmon on a dry stony hill near San Luis Obispo, California, on 25 May 1886'.

Synonyme.

Calochortus weedii var. *obispoensis* (Lemmon) Purdy. 1901.

Cyclobothra obispoensis (Lemmon) Hoover. 1966.

Repräsentatives Material.

USA. California, San Luis Obispo Co. fh 0505.39.

Blütezeit. Mai-Juli.

Vorkommen:

USA. California. San Luis Obispo County. Endemisch. In unterschiedlichen Bodenformationen, Berghänge, Grasland und Waldland bis 730 m Höhe.

Geophyt, perennial, variabel, bulbous bis faseriges rootsystem, Stengel variabel, 30-60 cm, verzweigt, Blätter variabel, glaucous, 20-30 cm lang, 1 cm breit.

Blüte, variabel, bizarr angeordnet, 2-6, gelb bis orangefarben, behaart, 30-50 mm breit, Samenkapsel variabel, 3-4 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, gelb.

Blüten aussergewöhnlich. Nicht standardmäßig. Erscheinungsbild untypisch innerhalb der Gattung.

Das Artepitheton verweist auf das Vorkommen im San Luis Opispo County.

Calochortus obispoensis
San Luis Obispo, California.
Photo. M. M. Kipp.





Calochortus opispoensis. California. Photo. G. A. Monroe.

***Calochortus ownbeyi* M. A. García-Martinez, Aarón Rodriguez & H.P. McDonald**

Phytotaxa 314(2): 242. 2017.

Ownbey's Mariposa, Ownbey's' Cyclobothra.

Type. Mexico: Sonora: Yécora, Los Pilares, 1315 m, 28°33'39"N 108°47'24"W, 7 Aug 2016 Collector and Number: M.A. García-Martínez et al. 274. MEXU.

Blütezeit. Juli-September.

Vorkommen:

Mexico. Chihuahua und Jalisco. In unterschiedlichen Bodenformationenin. Offenes Waldland in 500-2500 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbiferous, Stengel variabel, glaucous, verzeigt, bis 35 cm, Blätter variabel, grün, 20-30 cm lang, 0,5-1 cm breit.

Blüten glockenblumenförmig, 1-2, wei, behaart, 20-25 mm breit, Samenkapsel variabel, 3 förmig.

Calochortus ownbeyi ähnel *Calochortus venustulus*, jedoch werden Unterschiede in Statur und Blütenstruktur deutlich.

Das Artepitheton *ownbeyi* ehrt den amerikanische Forscher Francis Marion Ownbey.



Calochortus ownbeyi. Yucora Region, Mexico. Photo. M. Garcia-Martinez.



Calochortus ownbeyi. Jalisco, Mexico. Photo M. Garcia-Martinez.

Calochortus palmeri* S. Watson ssp. *palmeri

Proc. Amer. Acad. Arts 14: 266. 1879.

Palmer's Mariposa Lily.

Type. California. Near the Mohave River., 25 May 1876. Edward Palmer 527 (MO!/A:3270852).

Synonyme nicht kpl.

Calochortus palmeri var. *paludicola* (Davidson) Jeppson. 1921.

Mariposa palmeri (S. Watson) Hoover. 1966.

Folgende Unterarten werden unterschieden:

Calochortus palmeri ssp. *palmeri*

Calochortus palmeri ssp. *sanjacitoensis*

Repräsentatives Material.

USA, California, Los Angeles Co. fh 0505.61.

Blütezeit. Mai-August.

Vorkommen:

USA. California. Endemisch. In verschiedenen Bodenformation, flache, steinige Hänge, Chaparra, Waldland, in 1000-2200 m Höhe.

Geophyt, perennial, variabel, bulbouse, Stengel variabel, verzweigt, glaucous, 30-50 cm, Blätter 10-20 cm lang, bis 1 cm breit.

Blüten glockenblumenförmig, 1-4, 30-50 mm breit, weiß bis pinkfarben, Nektarzone behaart, Samenkapsel variabel, 2,5-5 cm, 3 förmig, Seeeds beige.

Die Art ist verwandt mit *Calochortus splendens*, gleichwohl werden Unterschiede der Blütenstruktur deutlich (M. E. Gerritsen & R. Parsons).

Das Artepitheton ehrt den englisch-amerikanischen Forscher Edward Palmer.

Schlüssel der Unterarten

1	Petals glands, yellow hairy; stems bulbiferous at base; bracts alternate	<i>C. palmeri</i> ssp. <i>palmeri</i>
1	Petals glands glabrous or purple-hairy; stems not bulbiferous; bracts opposite	<i>C. palmeri</i> ssp. <i>sanjacitoensis</i>



Calochortus palmeri. Kern Co., California. Photo. A. Schusteff.



Calochortus palmeri. San Bernadino Co., California. Photo. Cornclark.

***Calochortus palmeri* S. Watson ssp. *sanjacintoensis* (M. Ownbey) Hochstätter comb. et stat. nov.**

San Jacinto Mariposa Lily.

Basionym. *Calochortus palmeri* var. *munzii* M. Ownbey, Aliso, 4: 88. 1958.

Type. USA. California. Riverside County, San Jacinto Mts., June 23, 1950, Munz & Everett. 14915. (HT:WS).

Repräsentatives Material.

USA, California, Riverside Co., fh 0505.62.

Blütezeit. Mai-August.

Vorkommen:

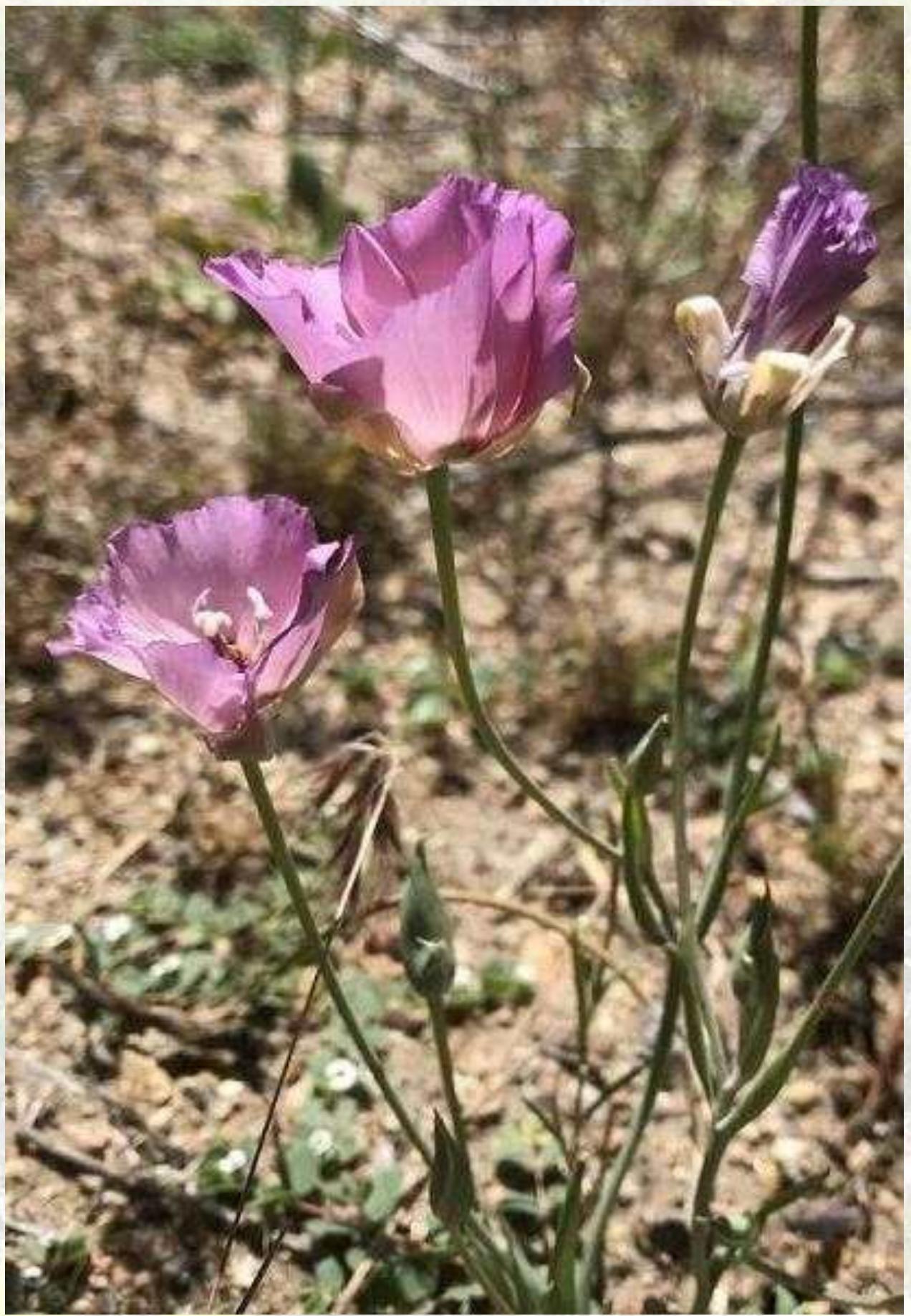
USA. California. Endemisch. In verschiedenen Bodenformationen, flache, steinige Hänge, Chaparra, Waldland, in 1000-2200 m Höhe.

Ähnelt Subspezies *palmeri*, gleichwohl werden Unterschiede in Wurzel- und Blütenstruktur deutlich.

Das Artepitethon *sanjacintoensis* bezieht sich auf das Vorkommen in den San Jacinto Mountains in California.



Calochortus palmeri ssp. *sanjacintoensis*. California. Photo. J. Zylstra.



Calochortus palmeri ssp. *sanjacintoensis*. California. Photo. Acorncap.

Calochortus panamintensis (Ownbey) J. Reveal

In Chrionquist & al., Intermount. Flora. 6: 501. 1977.

Planamint Mariposa Lily.

Type. Acc. M. E. Gerritsen & R. Parsons. (Ownbey. Munz on 7 July 1937 from a dry slope, Thomedyke's Canyon, upper Wild Rose Canyon, Panamit Mountains, 2310 m). 14856 (M, P).

Synonyme.

Calochortus nuttallii var. *panamintensis* Ownbey. 1940.

Repräsentatives Material.

USA. Panamint City Region, California. fh 0505.45.

Blütezeit. Juni-Juli.

Vorkommen:

USA. California, Inyo Co., Kern Co. Nevada, Nye Co. In unterschiedlichen Bodenformationen, variable Hänge, Grasland und Waldland bis 3200 m Höhe.

Geophyt, perenniel, bulbose, Stengel variabel, 30-60 cm, Blätter variabel, 10-20 cm lang, bis 1 cm breit.

Blüten glockenblumenförmig, 1-4, weiß bis hellrosa, 30-60 mm breit, Blütenblätter mit Streifen oder gepunktet, behaart, Samenkapsel variabel, 5-7 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig.

Calochortus panamintensis ähnelt
Calochortus invenustus.

Frosthart.

Das Artepitheton verweist auf das Hauptvorkommen in den Panamint Mountains in California.

Calochortus panamintensis.
Death Valley, California.
Photo. A. E. Sims.



Pancho Santa Ana Botanic Garden
Claremont, CA USA (RSA-POM)
RSA0000322

MONOGRAPH OF CALOCHORTUS TYPE

C. Nuttallii var. panamintensis
Ownbey

Date June, 1939

MARION OWNBEY



Specimen data entered into the RSA-POM Database

HERBARIUM OF
231255
POMONA COLLEGE

C.N. var. panamintensis

Pomona College Herbarium

PLANTS OF SOUTHERN CALIFORNIA

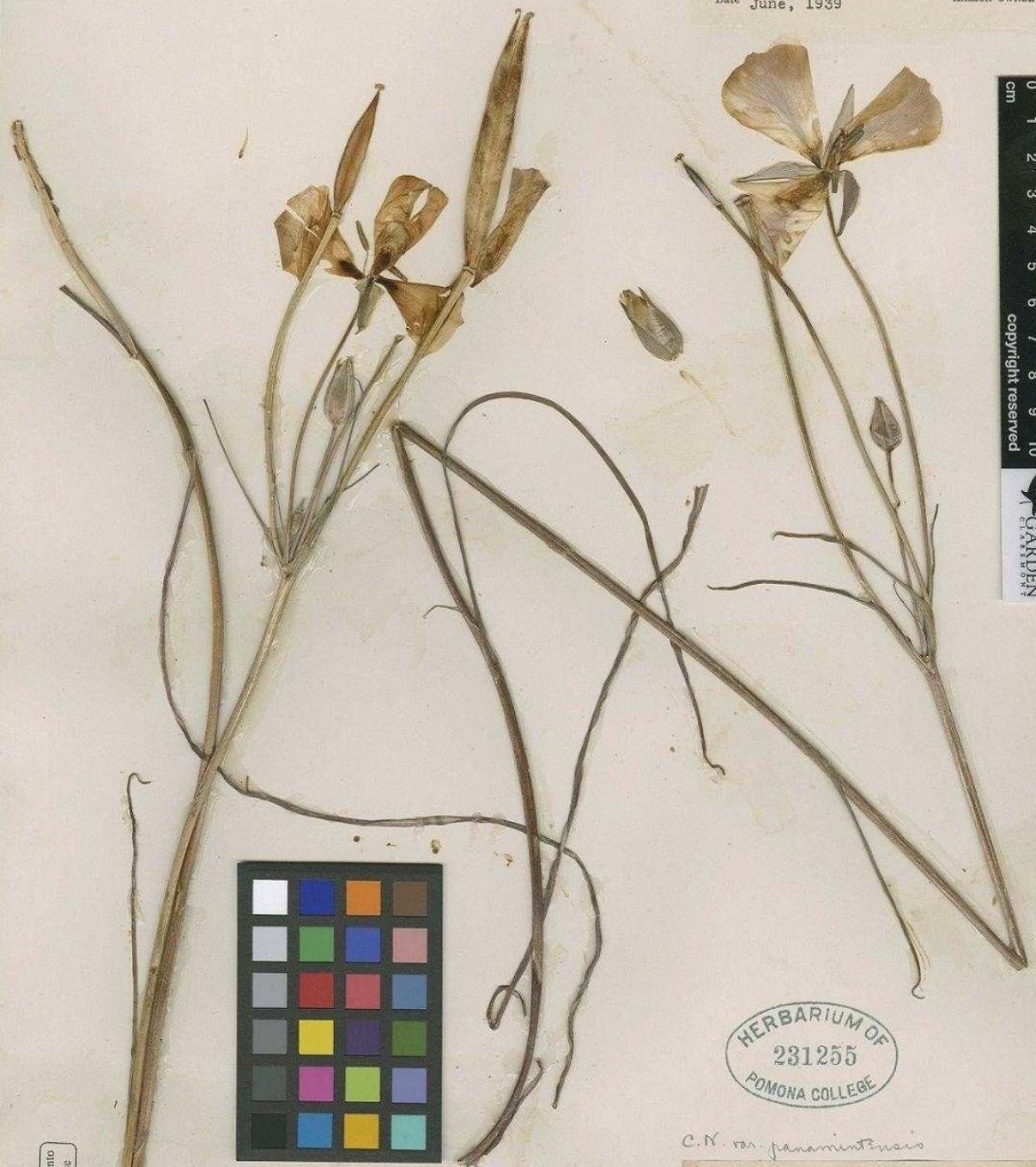
Calochortus Nuttallii Torr. var.
(Flowers white)
dry slope, Thorndyke's Canyon, upper
Wild Rose Canyon, Panamint Mts.,
Inyo County.

Date July 7, 1937

Coll. Philip A. Munz

Alt. 7700 ft.

No. 14856



Calochortus panamintensis. Herbarbogen.



Calochortus panamintensis. Death Valley Region, California. Photo. D. York.



Calochortus panamintensis. Panamint Mtns. California. Photo. A. Muehl.



Calochortus panamintensis. Panamint Mtns. California. Photo. A. Muehl.



Calochortus panamintensis. Panamint Mtns. California. Photo. A. Muehl.

Calochortus plummerae E. L. Greene

Pittonia. 2: 70. 1890.

Plummer's Mariposa Lily.

Type. Cajon Pass. California. J. G. Cooper 1860-61 as *Calochortus weedii* var. *purpuraeus*, *Calochortus plummerae*, M. Ownbey, March 31, 1939,

Synonym.

Cyclobothra plummerae (Greene) Hoover. 1966.

Repräsentatives Material.

USA. California, Cajon Pass. fh 0505.38.

Blütezeit. Mai-Juli.

Vorkommen:

USA. South California. Endemisch. In unterschiedlichen Bodenformationen, Berghänge, Grasland und Waldland bis 1700 m Höhe.

Geophyt, perennial, variabel, bulbous bis faseriges rootsystem, Stengel variabel, 30-60 cm, verzweigt, Blätter variabel, grün, 20-40 cm lang, 1 cm breit.

Blüte glockenblumenförmig, variabel angeordnet, 2-6, verschiedenfarbig, weiß bis pinkfarben, behaart, 30-50 mm breit, Samenkapsel variabel, 4-8 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, beige.

Calochortus plummerae ist nahe verwandt mit *Calochortus weedii* (M. Ownbey).

Calochortus plummerae ist durch Aktivitäten gefährdet.

Das Artepitheton ehrt die amerikanische Forscherin Sara Plummer.

Calochortus plummerae.
San Bernadino Co.,
California.
Photo. C. Blaney.





Calochortus plummerae. Mt. Wilson, San Gabriel Mts. , California. Photo. J. Hollinger.



Calochortus plummerae. Herbarbogen, Gray Herbarium.

***Calochortus pringlei* B. L. Robinson**

Proc. Amer. Acad. Arts 36: 472. 1901.

Pringle's Cyclobothra.

Type. Top of knobs of the Sierra de Tepoxtlan, State of Morelos, Mexico, alt. 2300 m. 15 September 1900. C. G. Pringle. 8435.

Blütezeit. August-September.

Vorkommen:

Mexico. Morelos und Puebla in unterschiedlichen Bodenformationen. Gras- und Waldlandland in 2100-2400 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbiferous, Stengel variabel, glaucous, 200-40 cm, Blätter variabel, grün, 20-3 cm lang, 1-2 cm breit.

Blüten glockenblumenförmig, 1-2, purpurfarben, rotbraun, behaart, 20-25 mm breit, Samenkapsel variabel, 3 förmig.

Calochortus pringlei ist verwandt mit *Calocartus barbatus* (M. Ownbey).

Das Artepitheton ehrt den amerikanischer Forscher Cyrus Guerney Pringle.



Devils Tower, Wyoming. Photo. A. Muehl.



Calochortus pringlei. Taxco, Mexico. Photo. Lup.

ROYAL BOTANIC GARDENS KEW
K000458535

Edited by M. Ownbey in
Monograph of Calochortus
Annals of Miss. Bot. Garden,
Vol. XXVII No. 4 (1940) p. 530

C. G. PRINGLE,
PLANTÆ MEXICANAE
1900.
STATE OF MORELOS
13 APR 01
8435 *Calochortus Pringlei*,
Robinson n. sp.

Thin soil of the top of the peaks of the Sierra de Tepoztlan,
7500 ft.

12. September.

Typus!



Calochortus pringlei. Herbarbogen.

***Calochortus pulchellus* (Bentham) Alph.**

Wood, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 20: 168. 1868.

Mont Diablo Globe Lily.

Type. *Calochortus pulchellus*. See Herbarbogen. Gray Herbarium, Harvard University.

Synonym.

Cyclobothra pulchella Bentham. 1835.

Blütezeit. April-Juni.

Vorkommen:

USA. California. Mount Diablo Region. Endemisch. In unterschiedlichen Bodenformationen, Berghänge, Grasland und Waldland bis 11000 m Höhe.

Geophyt, perenniel, variabel, bulbouse bis faseriges Wurzelsystem, Stengel variabel, 10-30 cm, verzweigt, Blätter variabel, grün, 20-30 cm lang, 1-2 cm breit.

Blüte kugelförmig, 1-3, gelb, behaart, 30-50 mm breit, Samenkapsel variabel, 2-3 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, braun.

Calochortus pulchellus ist nahe verwandt mit *Calochortus amabilis*, gleichwohl ist die Blütenform unterchiedlich.

Naturhybriden sind bekannt.

Das Artepitheton lat. *pulchellus* - hübsch, schön - verweist auf das Erscheinungsbild.

Pediocactus nigrispinus fh 10.

Oregon Klapperschlange *Crotalus oreganus**,
Mitchell Region, Oregon.

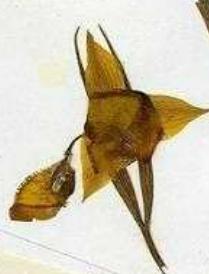
* Gefährdet. In der roten Liste vermerkt.



Ex Herb. GEORGE THURBER.

Cyclolobium pulchellum Benth.
Napa Valley
St. Julian,

339

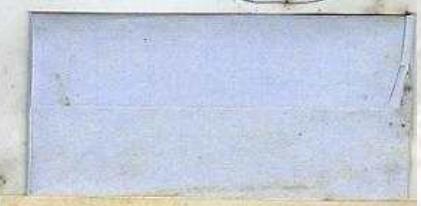


THE HARVARD UNIVERSITY HERBARIUM
00003675

MONOGRAPH OF CALOCHORTUS
C. pulchellus Dougl. ex Benth.

Date January 8, 1939 MARION OWNBEY

Material from Packet



Herb. Soc. Hort. Lond.

Cyclolobium elegans
var. *nubila*

Nova California. Douglas, 1833.

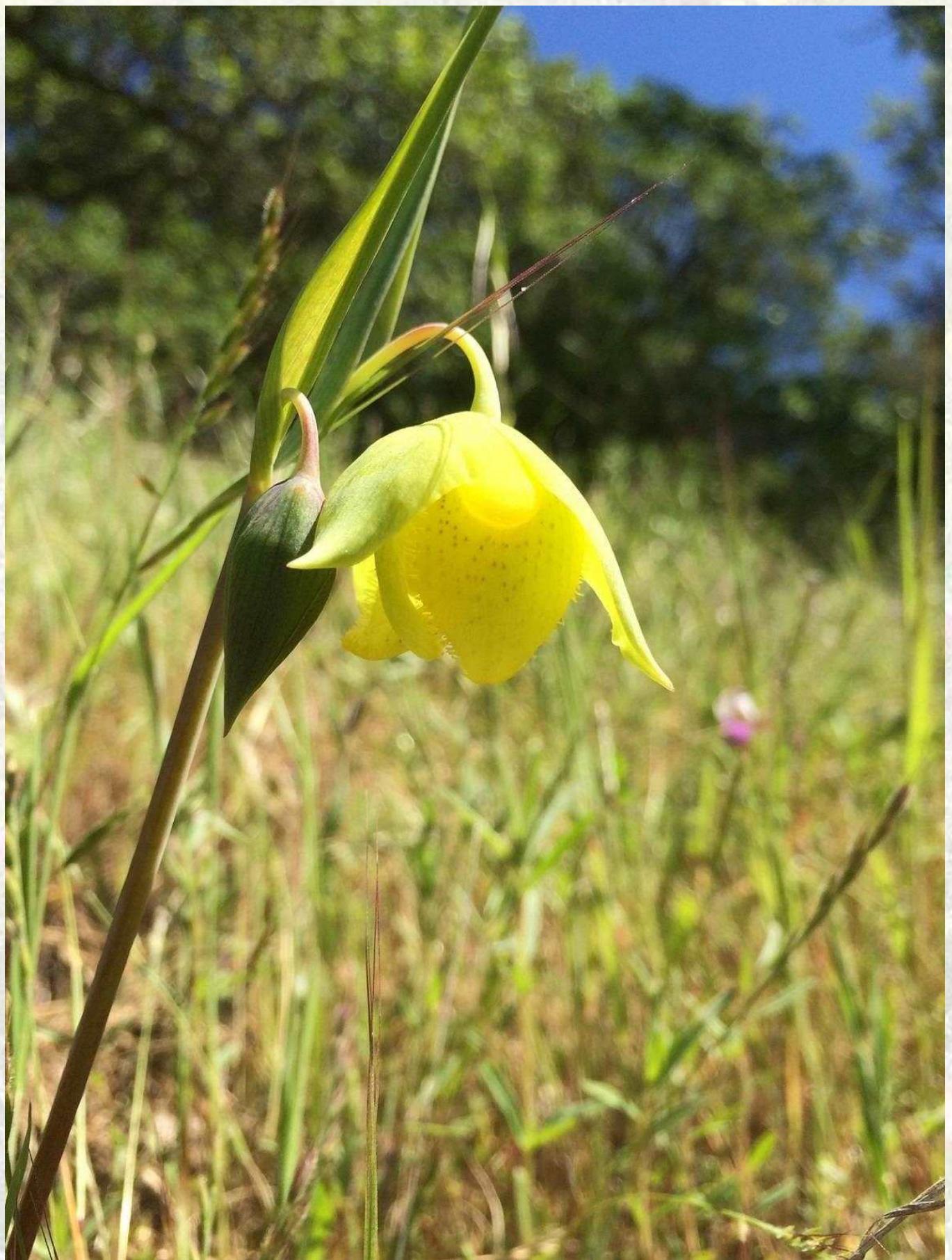


Provided by the Harvard University Herbaria
© 2007 The President and Fellows of Harvard College

Calochortus pulchellus. Herbarbogen. Gray Herbarium, Harvard University.



Calochortus pulchellus. California. Photo. M. Rochford.



Calochortus pulchellus. California. Photo. Ventan.

***Calochortus purpureus* (Kunth) J. Baker**

Linn. Soc., Bot. 14: 308 1874.

Purple Calochortus.

Synonyme nicht kpl.

Fritiliaria purpurea Kunth. 1816.

Calochortus grandiflorus (M. Martens & Galeotti) Painter. 1911.

Blütezeit. August-September.

Vorkommen:

Mexico. Chihuahua, Durango, Zacatecas, Guanajuato, Jalisco, Mexico, Michoacán, Guerrero, Morelos und Oaxaca. In unterschiedlichen Bodenformationen. Grasland, tropisches Waldland, in 1300-2500 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbiferous, Stengel aufgerichtet, variabel, grün, glaucous, 20-65 cm, Blätter variabel, grün, 30-45 cm lang, bis 1,5 cm breit.

Blüten glockenblumenförmig, 1-2, purpurfarben, rotbraun, mit gelbfarbenen Rändern, behaart, bis 40 mm breit, Samenkapsel variabel, 4-6 cm lang, bis 45 cm 3 förmig.

Aufgrund des riesigen Verbreitungsgebietes variabel.

Calochortus purpurea ist nahe verwandt mit *Calochortus hartwegii* (M. Ownbey).

Das Artepitheton lat. *purpureus* bedeutet purpur.

Calochortus purpureus.

Acambaro, Mexico.

Photo. A. More.





Calochortus purpureus. Michoacán, Mexico. Photo. F. Coria.

Calochortus raichei Frawig & V. Girard

Herbertia 43: 2. 1987.

Cedars Mariposa Lily.

Type. California, San Francisco Bay area. R. Raiche. 7. June 1986. Sheet. 60214. Y.

Repräsentatives Material.

USA. California, San Francisoc Bay Region. fh 0505.40.

Blütezeit. Mai-August.

Vorkommen:

USA. North California. Big Auston Creek, Sonoma Co. Endemisch. In unterschiedlichen Bodenformationen, Berghänge, offenes Grasland und Serpentinen Waldland in 200-300 m Höhe. Vergesellschaftet mit *Calochortus amabilis*.

Geophyt, perenniel, variabel, bulbouse bis faseriges Wurzelsystem, Stengel variabel, glaucous, 10-110 cm, verzweigt, Blätter variabel, 10-40 cm lang, 1-2 cm breit.

Blüte kugelförmig, 1-2, gelb, behaart, 15-25 mm breit, Samenkapsel variabel, 2,5-3,5 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, braun.

Calochortus raichei wächst mit *Calochortus amabilis*, gleichwohl ist die Blühperiode unterschiedlich.

Durch Bergbauaktivitäten gefährdet.

Das Artepitheton ehrt den amerikanischen Forscher Roger Raiche.

Calochortus raichei
Sonoma Co., California.
Photo. A. Schwarz.



HERB. HORT. KEW.

ROYAL BOTANIC GARDENS KEW

K000203671



60214

ISOTYPE
of *Calochortus raichei* Farwig & Girard
Raiche 60214

78 03

JEPSON HERBARIUM UNIVERSITY OF CALIFORNIA AT BERKELEY

Calochortus raichei Farwig & Girard
(TYPE COLLECTION)

PLANTS OF CALIFORNIA

Calochortus raichei Farwig & Girard
(TYPE COLLECTION)

Sonoma County: N of Cazadero, The Cedars, headwaters
of Big Austin Creek, near Laton Mine. Elev. 840 m.
Open or partially shaded slopes, serpentine
substrate. *Cupressus sargentii*, *Quercus durata*,
Arctostaphylos. Locally abundant, but populations
highly localized. A strict serpentine endemic here.

Roger Raiche 60214

7 July 1986

University of California at Berkeley

Calochortus raichei Herbarbogen Kew.



Calochortus raichei Austin Creek Region, California. Photo. J. Game.

***Calochortus rustvoldii* F. Callahan**

Phytologia 97 (4): : 283. 2015.

Rustvold's Cyclobothra.

Type. USA. California, Los Angeles Co. Santa Clarita, San Gabriel Mountains, 1 June 2013. Callahan, 243403. OSC.

Blütezeit. Frühsommer.

Vorkommen:

USA. California, Los Angeles und Ventura Co, Chaperall terrain.

Geophyt, perennial, bulbouse, Stengel erect, 30-60 cm, verzweigt, Blätter variabel, grün, bis 30 cm lang, 1-2 cm breit.

Blüten bis 6, glockenblumenförmig, Blütenfarbe gelb, rosa Spitzen, 2 cm breit, behaart, Samenkapsel variabel, 6-7 cm lang, 3 förmig, Samen papierartig.

Die Art ist nahe verwandt mit *Calochortus obispoensis*, gleichwohl sind Naturhybriden bekannt. (F. Callahan).

Das Artepitheton ehrt den amerikanischen Forscher Ed Rustvold.



Calochortus rustvoldii.

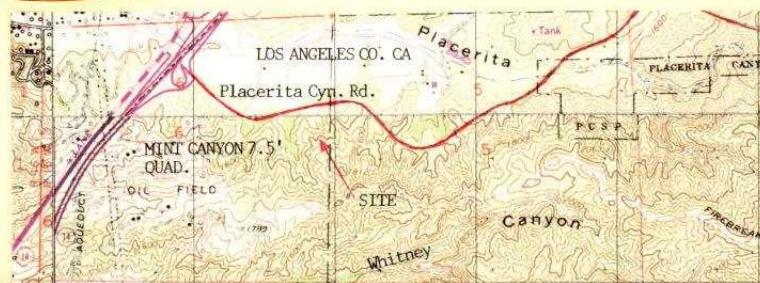
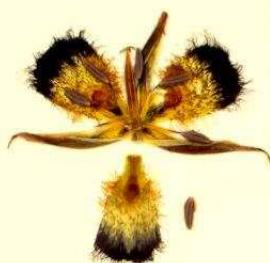
Blüte.

Photo. F. Callahan.

HERBARIUM

243403

OREGON STATE
UNIVERSITY



CALLAHAN SEEDS HERBARIUM
6045 Foley Lane • Central Point, Oregon 97502 • (541) 855-1164

Family: LILIACEAE Rustvold's Mariposa Lily

Species: *Calochortus rustvoldii* Callahan F.T.

Loc. (Lat. Long. Alt.)/Habitat/Soils/Assoc. sp /Abundance/Remarks: USA CA Los Angeles Co., Santa Clarita, San Gabriel Mtns. Take I-5 to Hwy 14 to Placerita Cyn. Rd. Plants growing in chaparral to the south of Rd. and uphill at the 1600' el. level. N34°22'25.16" W118°29'03.04" north of Whitney Cyn. Plants very rare on site - soils derived from sediments w/some limestone in area. This calochortus clearly belongs in Section Cyclobothra and represents a 'bridge' species between *C. obispoensis* and *C. fimbriatus*/*C. weedii* complex

Herbarium dist: OSC

Collected by: Ed Rustvold, Sean Lake, Frank C.

Determined by: Frank Callahan HOLOTYPE

Coll.#CR-PC-1-

Date: 1 JUN 2013

Date: "

Calochortus rustvoldii. Herbarbogen. F. Callahan. Phytologia 2015.

***Calochortus simulans* (Hoover) Munz**

Suppl. Calif. Fl. : 1968.

San Luis Obispo Mariposa Lily.

Type. California, La Panza. Keck No. 2815. Herb. Univ. Calif.

Synonym.

Mariposa simulans Hoover. 1944.

Blütezeit. Mai-Juni.

Vorkommen:

USA. California, San Luis Obispo Country. Endemisch, Chaparrel, Gras- und Waldland an variablen Hängen in unterschiedlichen Bodenformationen bis 1100 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbouse, Stengel erect, 10-60 cm, verzweigt, Blätter variabel, grün, bis 15 cm lang, 1 cm breit.

Blüten glockenblumenförmig, 1-3, verschiedenfarbig, weiß, pink, gelb, 3,5-5 cm breit, mit vertikalen Streifen behaart, Samenkapsel variabel, 3,5-5 cm lang, 3 förmig,

Calochortus simulans ist nahe verwandt mit *Calochortus venustus* (M. E. Gerritsen & R. Parsons).

Naturhybriden sind bekannt.

Das Artepitheton lat. *simulans* bedeutet 'täuschend'.



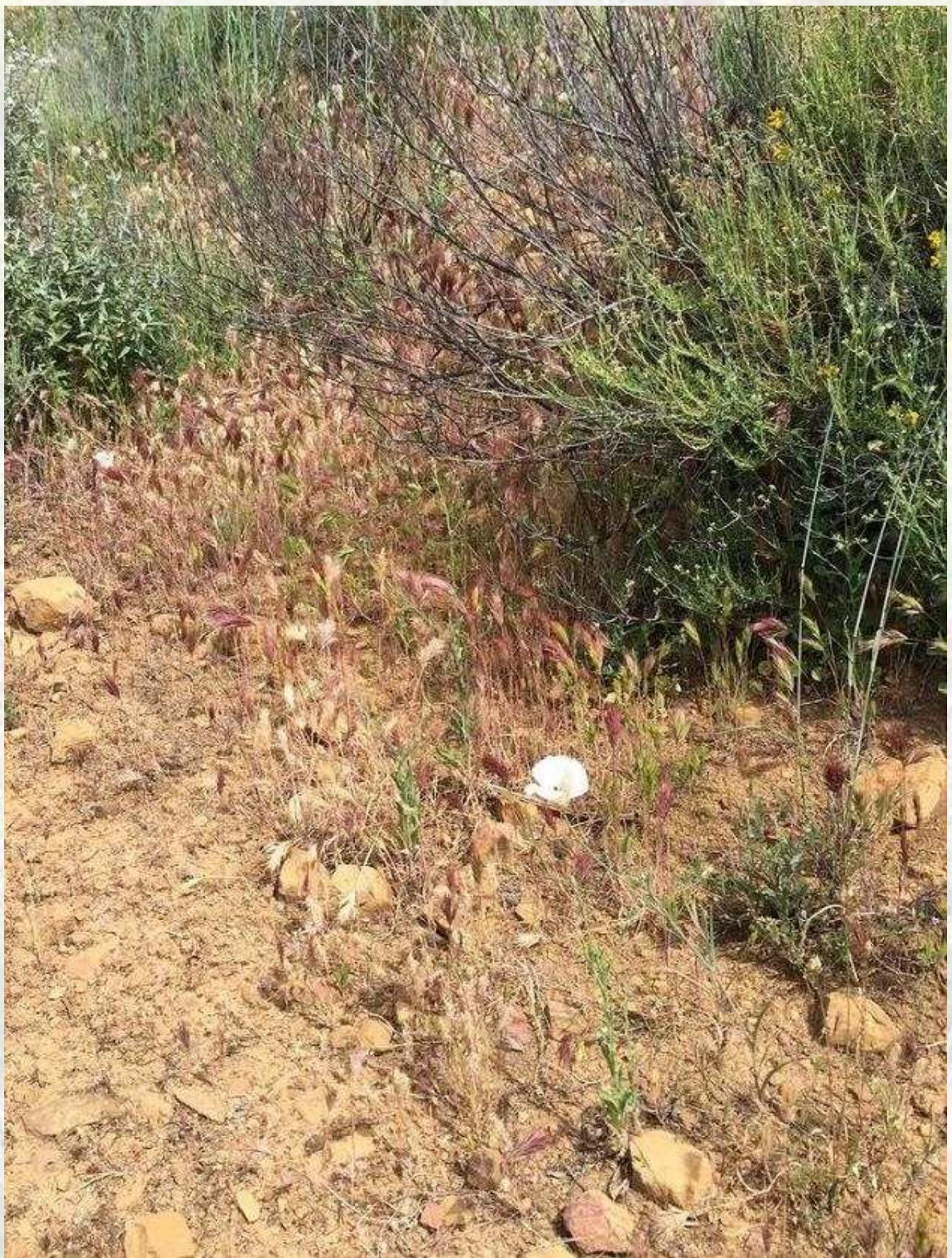
Muley Point, Blick ins Valley of the Gods, Utah. Photo. A. Muehl.



Calochortus simulans. San Luis Obispo Co., California. Photo. C. Wilkson.



Calochortus simulans. San Luis Obispo Co., California. Photo. Cnb.



Calochortus simulans. San Luis Obispo Co., California. Photo. Kgf.



Calochortus simulans. San Luis Obispo Co., California. Photo. M. Harms.

Calochortus spatulatus S. Watson

Proc. Amer. Acad. Arts 14: 267. 1879.

Campanita, Little Bell.

Type. Conc. M. E. Gerritsen & R. Parsons. GH. Gray Herbarium.

Blütezeit. August-September.

Vorkommen:

Mexico. Nord-Südregionen. Chihuahua bis Guerrero und Oaxaca. In unterschiedlichen Bodenformationen. Grasland, tropisches Waldland, in 1200-2200 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbiferous, Stengel variabel, grün, 30-75 cm, Blätter variabel, grün, 30-4 cm lang, bis 1,5 cm breit.

Blüten glockenblumenförmig, 1-2, verschiedenfarbig, purpurfarben, rotbraun, mit gelbfarbenen Rändern, behaart, 20-25 mm breit, Samenkapsel variabel, 2,6-3 cm lang, 3 förmig.

Aufgrund des riesigen Verbreitungsgebietes variabel.



Pritchards Postkutschen-Station, aktiv 1870-1880. Photo. A. Muehl.



Calochortus spathulatus. Temascaltepec, Mexico. Photo. M. Garcia-Martinez.

RUTGERS

Chrysler

Herbarium



copyright reserved

*Calochortus spathulatus*. Herbarbogen.

***Calochortus splendens* D. Douglas ex G. Bentham**

Trans. Hort. Soc. London, ser. 2, 1: 411. t. 15. 1834. publ. 1835.

Splendid Mariposa Lily.

Type. Conc. M. Ownbey. ' locality uncertain, but presumably, near Monterey, California. Douglas (G, NY)'.

Synonyme nicht kpl.

Mariposa splendens (Douglas ex Bentham) Hoover 1944.

Repräsentatives Material.

USA. California. San Diego Co. fh 0505.58.

Blütezeit. April-Juli.

Vorkommen:

USA. California. Mexico. North Baja California. In unterschiedlichen Bodenformationen, Küstenregionen, Wüstenregionen, Grasland und Waldland bis 2800 m Höhe.

Geophyt, perennial, variabel, bulbous, Stengel variabel, verzweigt, grün, 20-60 cm, Blätter variabel, 10-20 cm lang.

Blüten glockenblumenförmig 1-4, 20-50 mm breit, lavendelfarben bis rosafarben, Nektarzone behaart, Samenkapsel 5-7 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, gelb bis tanfarben.

Naturhybride *Calochortus splendens* x *Calochortus dunnii* ist bekannt (M. E. Gerritsen & R. Parsons).

Das Artepitheton lat. *splendens* bedeutet glänzend.

Calochortus splendens.
San Diego Co.,
California.
Photo. K. Morse.





Calochortus splendens. Ventura Co., California. Photo. C. L. Christie.



Calochortus splendens. Coast Ranges, California. Photo. Felix.

***Calochortus striatus* S. B. Parish**

Bull. S. Calif. Acad. Sci. 1: 122. 1902.

Alkali Mariposa Lily.

Type. Acc. M. Ownbey. Rabbit Springs, Mojave Desert. Parish & Parish. 1342. May 1882. (F, G, M, PA).

Synonym.

Calochortus comosus A. Nelson. 1909.

Repräsentatives Material.

USA. California, Mohave Desert. fh 0505.37.

Blütezeit. April-Juni.

Vorkommen:

USA. California, Nevada. In Wüstenregionen bis 1400 m Höhe.

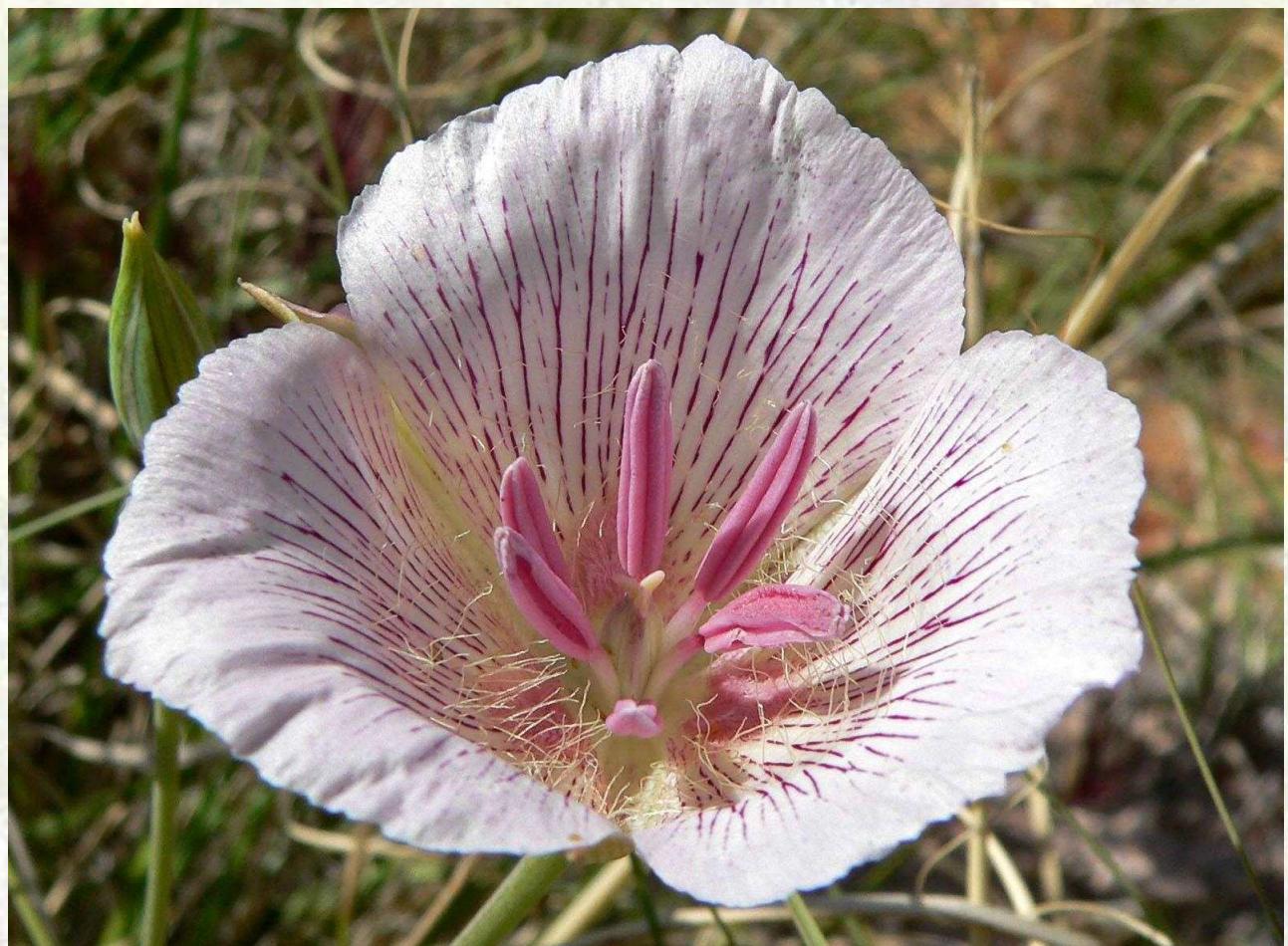
Geophyt, perennial, bulbouse, Stengel variabel, 10-50 cm, verzweigt, Blätter variabel, grün, 10-20 cm lang, 1 cm breit.

Blüte glockenblumenförmig, variabel angeordnet, 2-4, pink bis purple, mit vertikalen Streifen, behaart, 20-30 mm breit, Samenkapsel variabel, 4-5 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, beige.

Das Artepitheton lt. *striatus* verweist auf die gestreiften Blütenblätter.



Pinus longaeva.
White Mountains,
California.
Photo. A. Muehl.



Calochortus striatus. Calico Basin, Nevada. Photo. S. Shebs.



Calochortus striatus. Wildlife Refuge Region, Nye Co. Nevada. Photo. G. A. Monroe.



Calochortus striatus. California. Photo. L. Cooperman.

Calochortus subalpinus V. Piper

Contr. U. S. Nat. Herb. 11: 195.1906.

Subalpine Mariposa Lily.

Type. Acc. M. E. Gerritsen & Ron Parsons. The type specimen for *Calochortus subalpinus* was collected by Howell, August 1881 on Mount Hood, Oregon.

Synonyme nicht kpl.

Calochortus lobbii Purdy. 1901.

Repräsentatives Material. Nicht kpl.

USA. South Oregon. fh 0505.27.

Blütezeit. Juni-August.

Vorkommen:

USA. Washington und Oregon. Exponierte Lagen, Berghänge, Grasland und offenes Waldland. Vergesellschaftet mit *Pediocactus nigrispinus* fh 10. Bis 2200 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbous, Stengel variabel, bis 30 cm, verzweigt, Blätter variabel, glaucous bis grün, bis 30 cm lang, 1,5 cm breit.

Blüte glockenblumenförmig, variabel angeordnet bis 3, behaart, weiß bis cremefarben bis 5 cm breit, Samenkapsel variabel, tan, 2-3 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, gelb.

Calochortus

subalpinus ist dem Washington-Oregon Komplex zuzuordnen (Siehe *Calochortus tolmiei*).

Naturhybriden sind bekannt.

Frosthart.

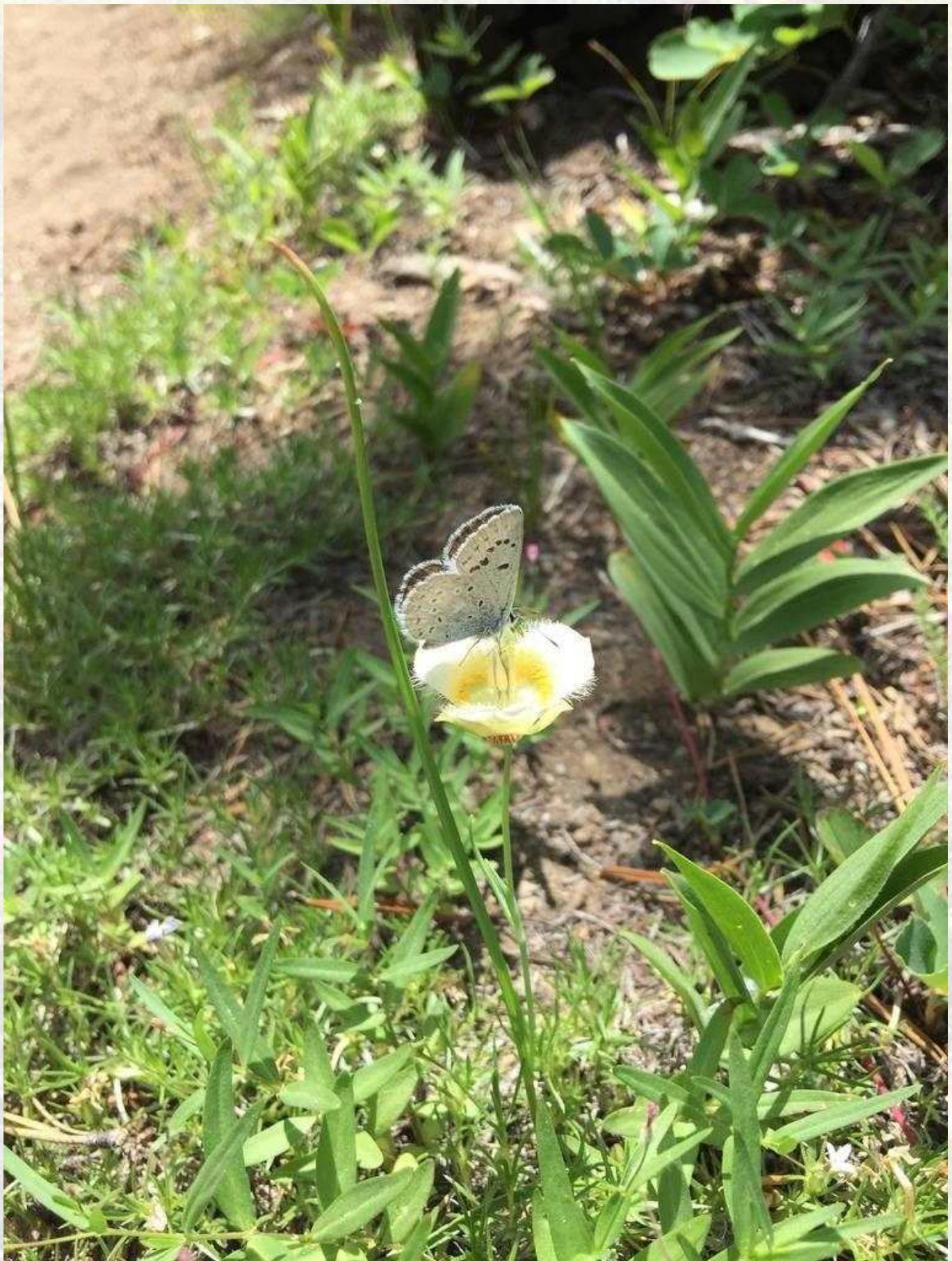
Imnaha Canyon,
Wallowa Mts.,
Oregon.

Photo. A. Muehl.





Calochortus subalpinus. Mount Hood Region, Oregon. Photo. Penst.



Calochortus subalpinus. Deschutes National Forest Region, Oregon. Photo. CK.



Calochortus subalpinus. Mount Hood National Forest Region. Photo. Nancy B.

Calochortus superbus C. Purdy ex J. T. Howell

Leafl. W. Bot. 1: 11. 1932.

Superb Mariposa Lily.

Type. Acc. M. E. Gerritsen & R. Parsons. Branson 6. July 1901. Yosemite Valley, elevation 1500-2400 m.

Synonyme nicht kpl.

Calochortus venustus var. *citrinus* Baker. 1874.

Calochortus superbus var. *pratens* Purdy ex Howell. 1932.

Mariosa superbus Purdy ex Howell. 1944.

Repräsentatives Material.

USA. California, Yosemite National Park Region. fh 0505.35.

Blütezeit. Mai-Juli.

Vorkommen:

USA. California. Endemisch. In verschiedenen Bodenformationen, Berghänge, in Grasland, Waldland bis 170 m Höhe.

Geophyt, perenniel, bulbouse, Stengel variabel, 40-60 cm, verzweigt, Blätter variabel, grün, 15-25 cm lang, 1 cm breit.

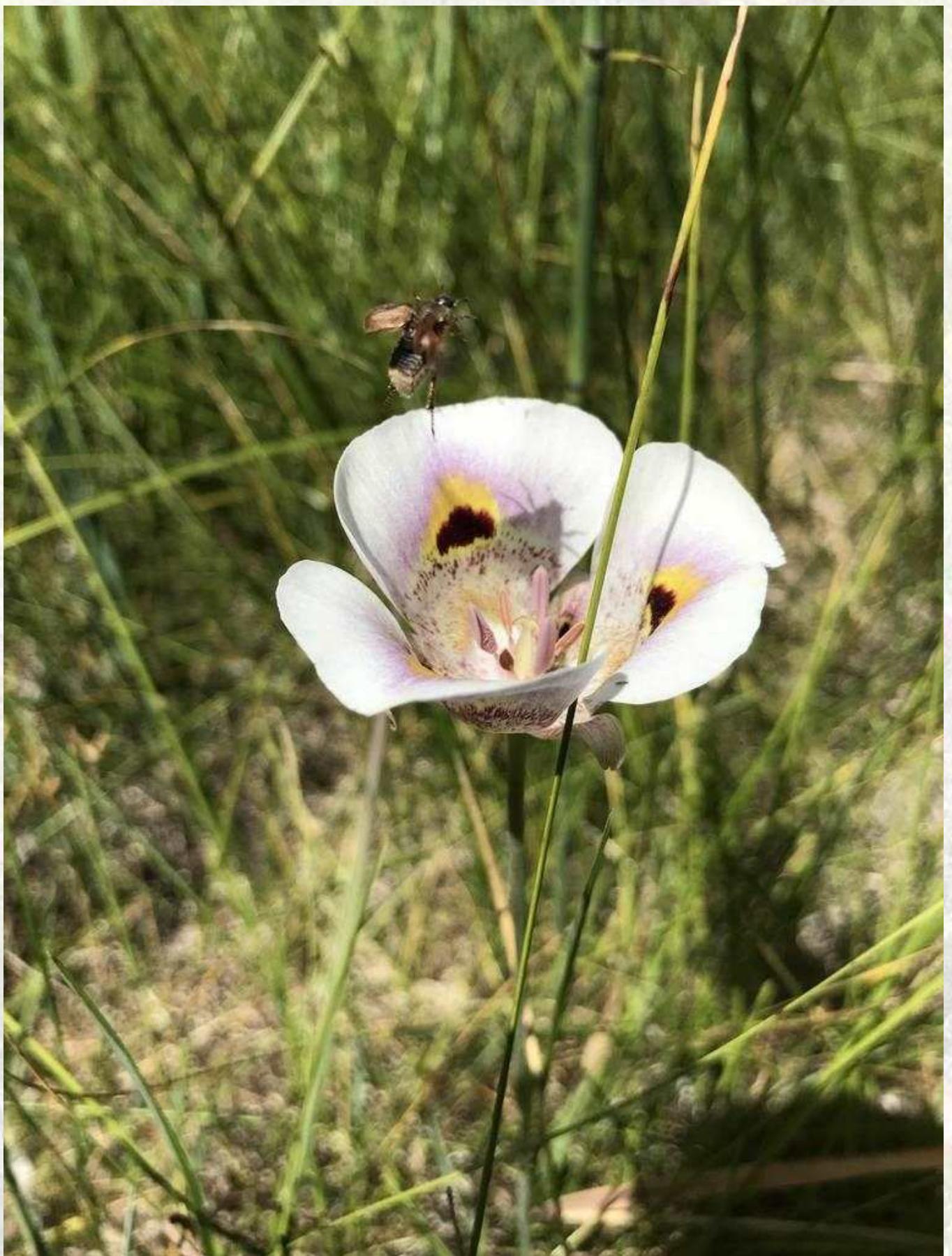
Blüte glockenblumenförmig, variabel angeordnet, 1-3, weiß bis pinkfarben, behaart, 30-50 mm breit, Samenkapsel variabel, 5-6 cm, 3 färmig, Samen variabel, papierartig, beige.

Calochortus superbus ähnelt
Chalochortus vestae.

Naturhybriden sind bekannt. (M. E. Gerritsen & R. Parsons).

Calochortus superbus
Placer Co., California.
Photo. Eric.





Calochortus superbus. Yosemite Nationalpark Region, California. Photo. Sweiser.



Calochortus superbus Placerville Region, California. Photo. TVK.

***Calochortus syntrophus* F. T. Callahan**

Herbertia 49: 20. 1993. publ. 1994.

Callahan's Mariposa Lily.

Type. USA. California, Shasta County, The Cove, southeast of Roaring Creek 524 m, June 12, 1993, F. Callahan 1125. CAS.

Blütezeit. Mai-Juni.

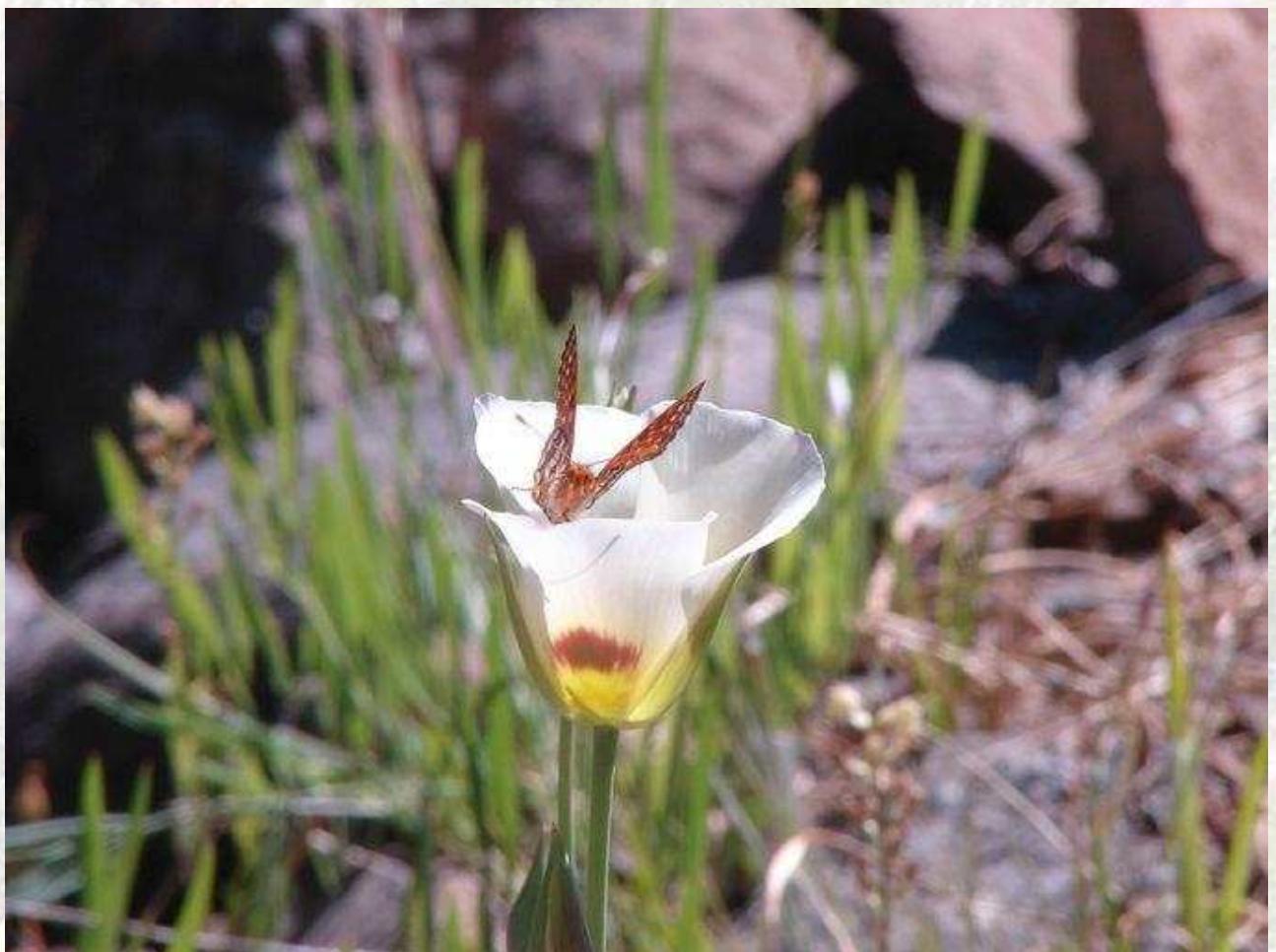
Vorkommen:

USA. California. Montgomery Creek, Shasta Co. Endemisch. In Waldland in 500-1700 m Höhe.

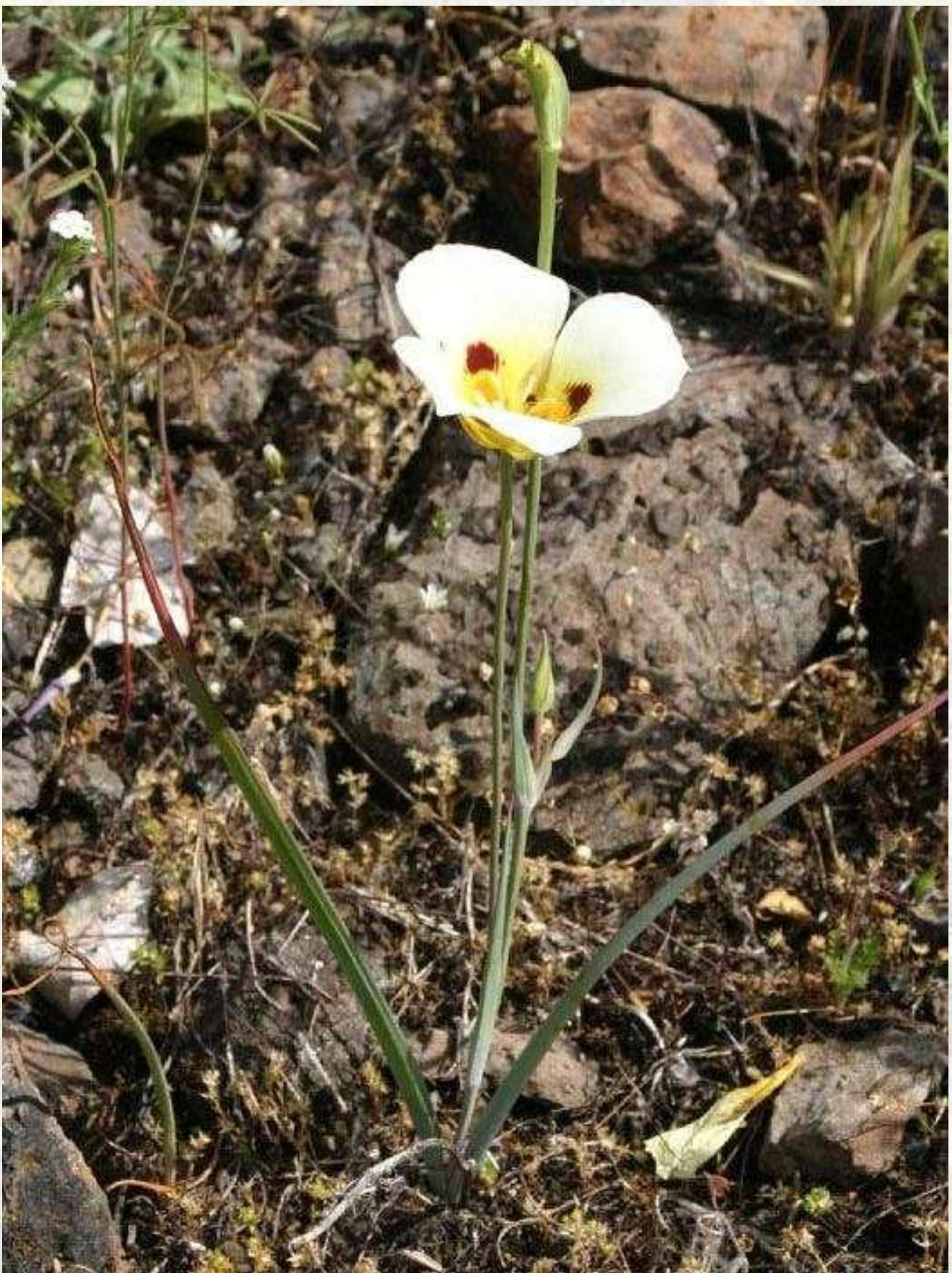
Geophyt, perenniel, variabel, bulbose, Stengel variabel, verzweigt, glaucous, grün, 40-60 cm, Blätter bis 30 cm lang, bis 1 cm breit.

Blüten glockenblumenförmig, 1-5, 20-40 mm breit, weiß bis cremefarben, Nektarzone behaart, Samenkapsel variabel, 6-7 cm, 3 förmig.

Calochortus syntrophus ist selten und gefährdet.



Calochortus syntrophus. California. Photo. S. Lowens.



Calochortus syntrophus. Clover Creek, California. Photo. M. J. Lenz.

Calochortus tiburonensis A. J. Hill

Madroño 22: 100.1973.

Tiburon Mariposa Lily.

Type. North slopes of Ring Mountain, Tiburon Peninsula. A. J. Hill 51239.4A. 1972. RSA.

Blütezeit. März-Mai.

Vorkommen:

USA. California, Marin Co., Tiburon Peninsula, ein Standort, endemisch. Grasland und Hänge bis 150 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbous, Stengel erect, glaucous, 10-60 cm Blätter variabel, blau bis grün, 10-70 cm lang, 1-2 cm breit.

Blüten 1-2, glockenblumenförmig, Blütenfarbe variabel, gelb, grün, braun, 2 cm breit, behaart, Samenkapsel variabel, 2-5 cm lang, 3 förmig, Samen braun, papierartig.

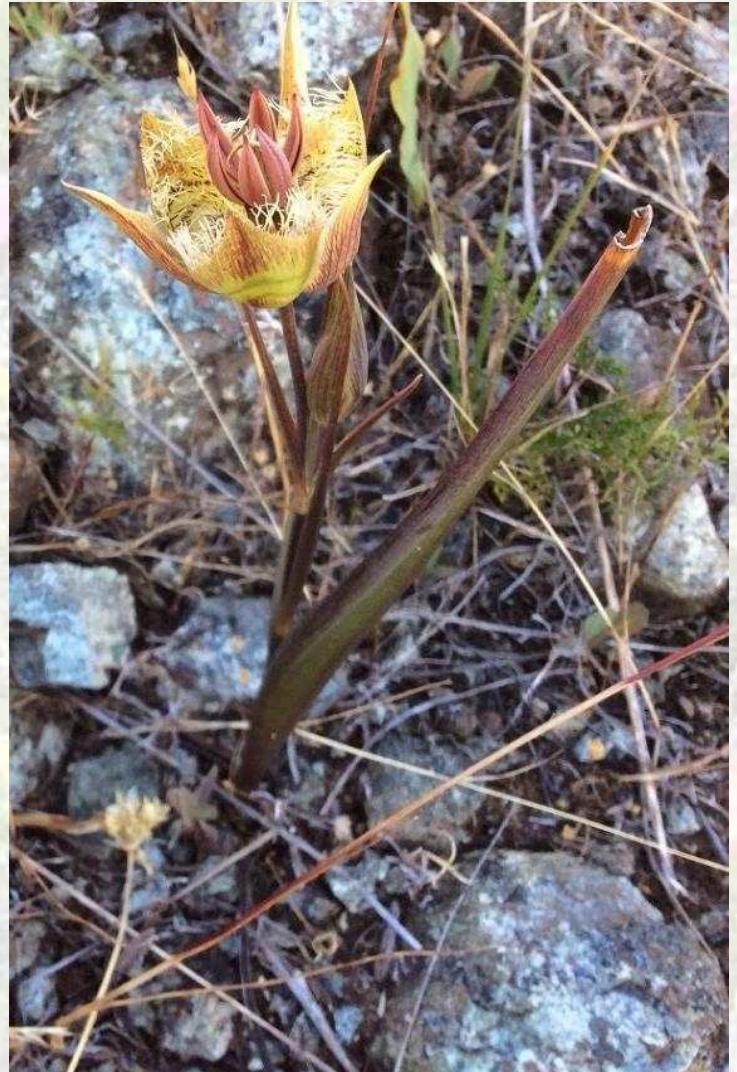
Einzigartiger Spezies der Gattung *Calochortus*.

Calochortus tiburonensis ist geährdet 'protected status'.

Die Art ist nahe verwandt mit *Calochortus pulchellus* und *Calochortus umbellatus* (M. E. Gerritsen & R. Parsons).

Das Artepitheton *tiburonensis* verweist auf das Vorkommen.

Calochortus tiburonensis.
California.
Photo. H. Breck.





Calochortus tiburonensis. Herbarbogen.



Calochortus tiburonensis. Tiburon Peninsula, California. Photo. H. Breck.

***Calochortus tolmiei* W. J. Hooker & G. Arnott**

Bot. Beechey Voy. : 398. 1840.

Tolmie's Mariposa Lily.

Type. Acc. M. E. Gerritsen & Ron Parsons. The type specimen for *Calochortus tolmiei* was collected by R. H. Thompson. Precise data is not available.

Synonyme nicht kpl.

Calochortus glaucus Regel. 1875.

Calochortus purdyi Mast. 1898.

Repräsentatives Material. Nicht kpl.

USA. South Oregon. fh 0505.27.

Blütezeit. April-Juli.

Vorkommen:

USA. Washington, Oregon und California. Exponierte Lagen, Berghänge, Grasland und offenes Waldland bis 1900 m Höhe.

Geophyt, perenniel, bulbouse, Stengel 8-50 cm verzweigt, Blätter variabel, glaucous bis grün, bis 40 cm lang.

Blüte glockenblumenförmig, variabel angeordnet bis 5, behaart, weiß, lila, lavender, purple, 1-3,5 cm breit, Samenkapsel variabel, eiförmig bis elliptisch, tan, 2-3 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, braun.

Aufgrund des riesigen Verbreitungsgebietes mit unterschiedlichen lokalen Bedingungen haben sich variable Formen gebildet. Mehrere Naturhybriden sind im gesamten Verbreitungsgebiet verbreitet. Überlappungen sind bekannt. (M. E. Gerritsen & R. Parsons).

Weitere Forschungen bez. Spezies Status sind notwendig.

Das Artepitheton ehrt den schottischen Forscher William Fraser Tolmie.

Calochortus tolmiei.
Photo. J. Fuller.





Calochortus tolmiei. Jopsephine Co., Oregon. Photo. B. Bouton.



Calochortus tolmiei. San Mateo Co., California. Photo. Lynn.

***Calochortus umbellatus* A. Wood**

Proc. Acad. Nat. Sci Philadelphia. 20: 168. 1868.

Oakland Mariposa Lily.

Type. Acc. M. E. Gerritsen & R. Parsons. 'Purdy noted, That the specie had been earlier described by Wood, Oakland Hills, California'.

Synonyme nicht kpl.

Calochortus collinus Lemmon. 1895.

Calochortus umbellatus A. Nelson 1912.

Repräsentatives Material.

USA. California, San Francisco Bay Region. fh 0505.49.

Blütezeit. März-Mai.

Vorkommen:

USA. California. Endemisch. Selten. San Franciso Bay Region und Umgebung. Gras- und Waldland an variablen Hängen in unterschiedlichen Bodenformationen bis 700 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbouse, Stengel erect, 7-25 cm, verzweigt, Blätter variabel, grün, 20-40 cm lang, 1-2 cm breit.

Blüten subumbellate, 3-12, glockenblumenförmig, verschiedenfarbig, pink, lila, weiß, bis 1,5 cm breit, mit vertikalen Streifen behaart, Samenkapsel variabel, 1-2 cm lang, 3 förmig, Samen braun, papierartig.

Die Art ist nahe verwandt mit *Calochortus uniflorus*. (M. E. Gerritsen & R. Parsons).

Das Artepitheton lat.
umbellatus bedeutet
kleindoldig.

Calochortus umbellatus
San Francisco Bay Area,
California.

Photo. L. Zentall.





Calochortus umbellatus. San Farncisco Bay Region, California. Photo. L. M.



Calochortus umbellatus. San Francisco Bay Region, California. Photo. D. Greenberger.

***Calochortus uniflorus* Hooker & Arnott**

Bot. Beechey. Voy. : 398.1840.

Monterey Mariposa Lil, Large Flowered Star Tulip.

Type. Douglas 1833 s. n. Sheet.

Synonyme nicht kpl.

Calochortus uniflorus Hooker. 1869.

Repräsentatives Material.

USA. California, San Francisco Bay Region. fh 0505.50.

Blütezeit. März-Mai.

Vorkommen:

USA. West Oregon bis West California. Gras- und Waldland an variablen Hängen in unterschiedlichen Bodenformationen bis 200 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbouse, Stengel erect, 5-25 cm, verzweigt, Blätter variabel, grün, 10-40 cm lang, 1-2 cm breit.

Blüten 1-6, glockenblumenförmig, verschiedenfarbig, pink, lila, weiß, bis 1,5 cm breit, behaart, Samenkapsel variabel, 1-2,5 cm lang, 3 förmig, Samen braun, papierartig.

Die Art ist nahe verwandt mit *Calochortus umbellatus* (M. E. Gerritsen & R. Parsons).

Naturhybriden sind bekannt.

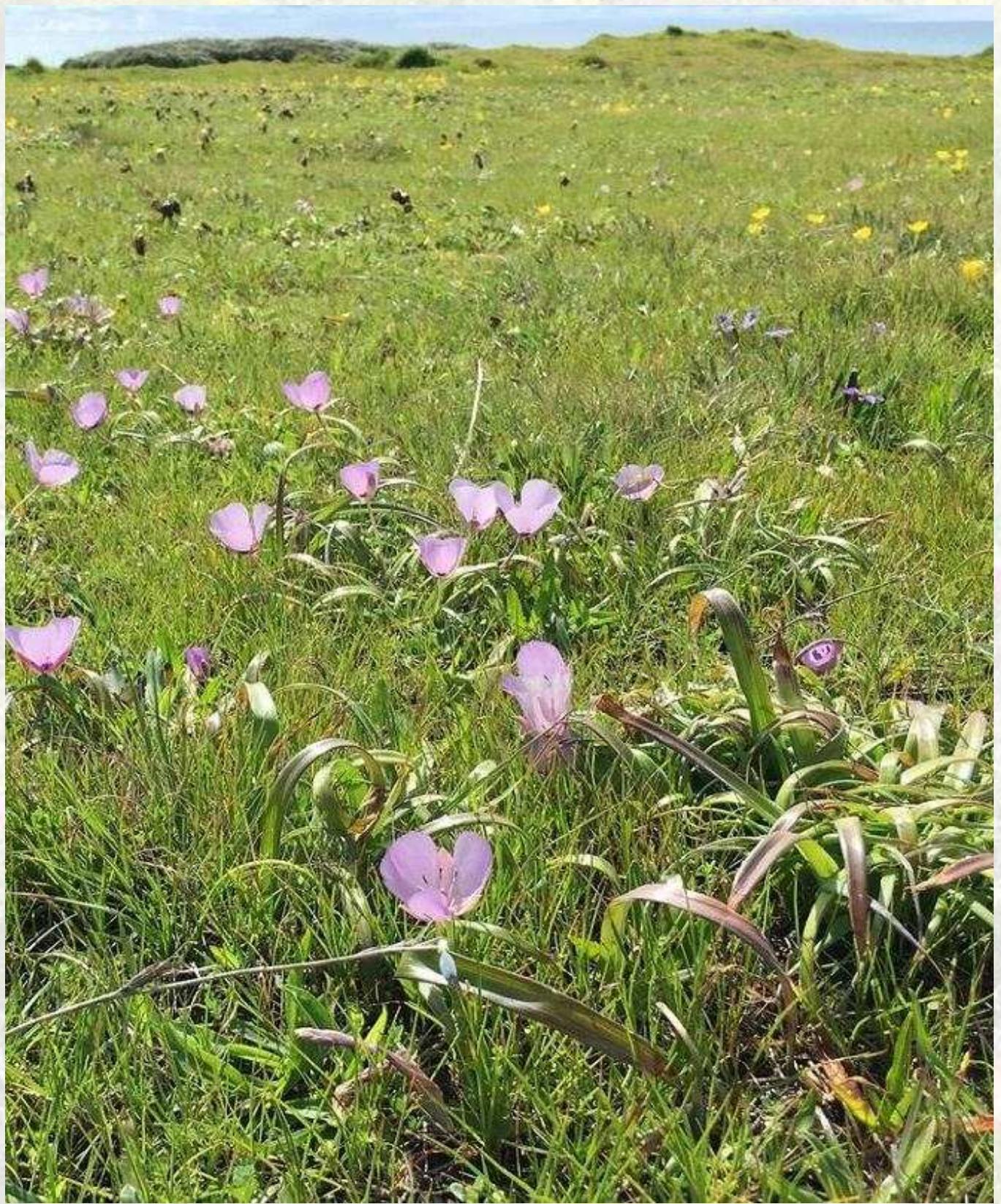
Das Artepitheton lat.
uniflorus bedeutet einblütig.



Calochortus uniflorus.
Marin Co., California.
Photo D. L. Smith.



Calochortus uniflorus. California. Photo. Passiv.



Calochortus uniflorus. California. Photo. Grenshaw.

Calochortus umpquaensis N. A. Fredricks

Syst. Bot. 14 12. 1989.

Umpqua Mariposa Lily.

Type. Acc. M. E. Gerritsen & Ron Parsons. J. Howell, Umpqua Valley, Oregon (as *Calochortus howellii*) 1887.

Synonyme.

Calochortus umpquaensis subsp. *confertus* F. Callahan. 2015.

Calochortus umpquaensis subsp. *flavicomus* F. Callahan. 2015.

Repräsentatives Material.

USA. Oregon. Douglas County. fh 0505.26.

Blütezeit. Mai-Juni.

Vorkommen:

USA. Oregon. Endemisch. Exponierte Lagen, Berghänge, Grasland und offenes Waldland in 600-1150 m Höhe.

Geophyt, perenniel, bulbouse, Stengel 20- 30 cm verzweigt, Blätter variabel, glaucous, bis 40 cm lang.

Blüte glockenblumenförmig, variabel angeordnet 1-5, behaart, weiß bis cremefarben, 3-5 cm breit, Samenkapsel variabel, eiförmig, tan 3-5,5 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, cremefarben bis gelb.

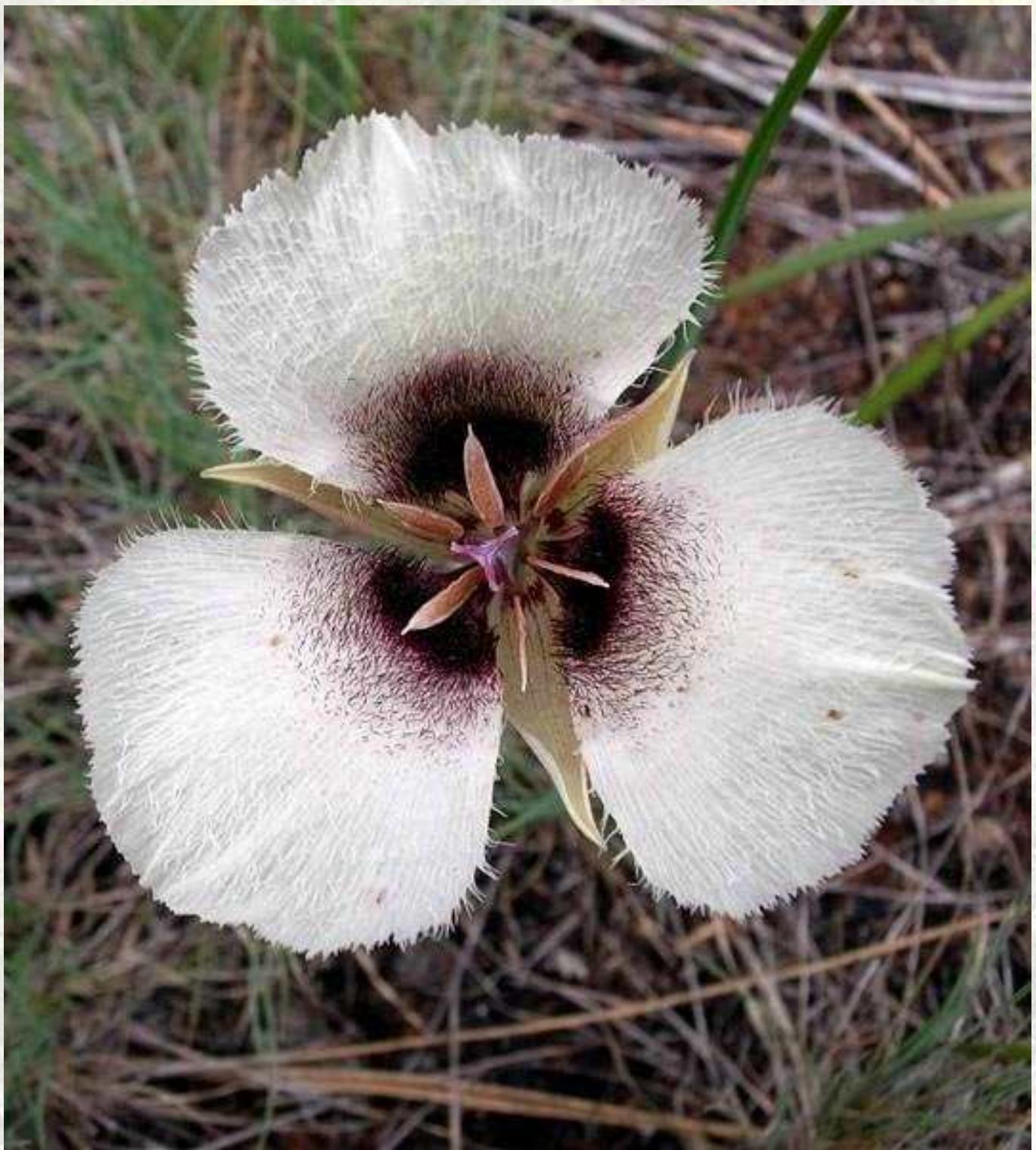
Calochortus umpquaensis ähnelt *Calochortus howellii*. Überlappungen sind bekannt. Spezies Status ist zu überprüfen. Hybriden im Verbreitungsgebiet sind weit verbreitet. (M. E. Gerritsen & R. Parsons).

Frosthart.

Artepitheton verweist auf das Vorkommen im Umpqua Valley in Oregon.

*Calochortus
umpquaensis*
Douglas Co.,
Oregon, USA.
Photo. VLP.





Calochortus umpquaensis. Oregon, USA. Photo. Ump.

***Calochortus venustus* D. Douglas ex Bentham**

Trans. Hort. Soc. London, ser. 2, 1: 412. 1834. publ. 1835.

Butterfly Mariposa Lily.

Type. Douglas. 1833. See Herbarbogen.

Synonyme nicht kpl.

Mariposa venustus (Douglas ex Bentham) Hoover 1944.

Repräsentatives Material.

USA. California. Monterrey Region. fh 0505.57.

Blütezeit. Mai-August.

Vorkommen:

USA. California. In unterschiedlichen Bodenformationen, Küstenregionen, trockene, steinge Hänge, Grasland und Waldland bis 2700 m Höhe.

Geophyt, perennial, variabel, bulbouse, Stengel variabel, verzweigt, grün, 10-60 cm, Blätter variabel, grün, 10-20 cm lang, 1-2 cm breit.

Blüten glockenblumenförmig, 3-7, verschiedenfarbig, weiß, rosa, orange, gelb, braun, rot, gesprenkelt, streifig, Nekatrone verschiedenfarbig, dicht behaart, 30-50 mm breit, Samenkapsel variabel, 4,5-6 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, beige.

Extrem variabler, charakteristischer, verschiedenfarbiger, streifiger, dicht behaarter Spezies.

Frosthart.

Das Artepitheton lat. *venutus* bedeutet anmutig-reizend.



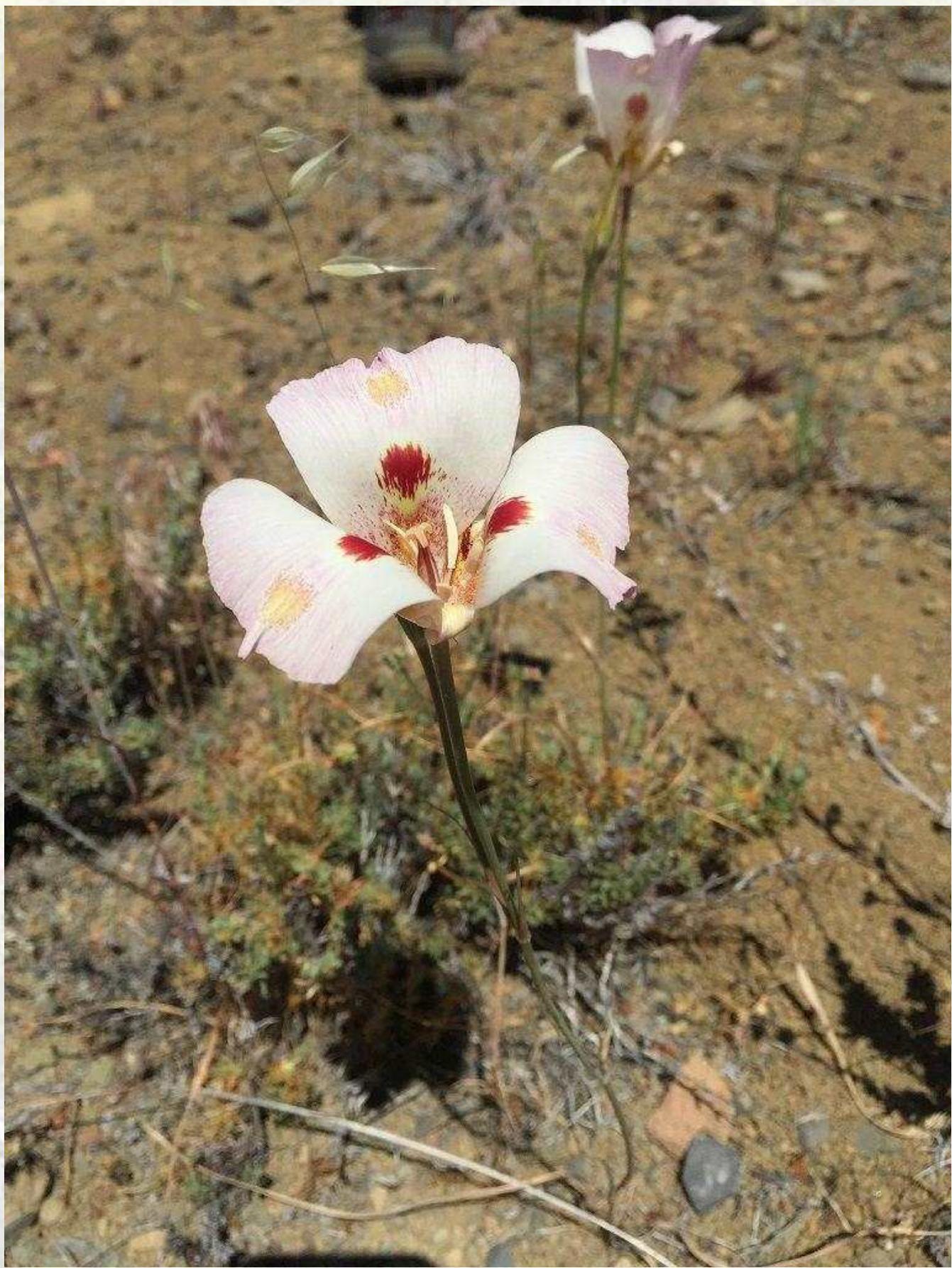
Calochortus venustus.

California.

Photo. Zappey.



Calochortus venustus Herbarbogen.



Calochortus venustus Ventura Co., California. Photo. K. Garrer.

Calochortus venustulus* E. L. Greene ssp. *venustulus

Pittonia 1: 158. 1888.

Bearded Cyclobothra.

Type. Mexico: Sierra Madre, 15 mi. n. of Guanacevi, 2250-2400 m alt., August 17. 1898, Nelson 4761. US.

Synonyme nicht kpl.

Calochortus madrensis S. Watson. 1888.

Folgende Unterarten werden unterschieden.

Calochortus venustulus ssp. *venustulus*

Calochortus venustulus ssp. *imbricus*

Blütezeit. Juli-Oktober.

Vorkommen:

Mexico. Chihuahua, Durango, Jalisco, Mexico State. In unterschiedlichen Bodenformationen. Gras- und Waldland in 500-3500 m Höhe.

Geophyt, perennial, Stengel variabel, glaucous, verzeigt, 10-50 cm, Blätter variabel, grün, bis 25 cm lang, 0,5-1 cm breit.

Blüten, glockenblumenförmig, 1-2, gelb behaart, 20-25 mm breit, Samenkapsel variabel, 1,3-2,2 cm lang, 3 förmig.

Calochortus venustulus ist verwandt mit *Calochortus exilis*, jedoch werden Unterschiede in Statur und Blütenstruktur deutlich (M. Ownbey).

Frosthart

Das Artepitheton lat. *venustulus* bedeutet hübsch.

Schlüssel der Unterarten

1	Nord Durango, endemisch, Pflanze 30-45 cm hoch	<i>C. venustulus</i> ssp. <i>imbricus</i>
2	Chihuahua, West Durango, Jalisco, Mexico State. Pflanzen 10-20 cm hoch	<i>C. venustulus</i> ssp. <i>venustulus</i>



Calochortus venustulus. Durango, Mexico. Photo. M. Garcia-Martinez.



The Field
Museum

The Field Museum (F)
Types Project



FIELD MUSEUM OF
NATURAL HISTORY
NEGATIVE NO.
72703

MONOGRAPH OF CALOCHORTUS TYPE
COLLECTION

C. venustulus Greene

Date March 27, 1939 Marion Ownbey

90389

Isotype of: *Calochortus venustulus* Greene
Pittonia 1: 158. 1888.

26



1078

PLANTS OF MEXICO.

Calochortus venustulus, Greene.
From the Sierra Madre, west of Durango, alt. 8,000 ft.
September and October, 1926.
By A. Turner

Calochortus venustulus. Herbarbogen.

***Calochortus venustulus* E. L. Greene ssp. *imbricus* (J. L. Reveal & W. J. Hess) Hochstätter comb. et stat. nov.**

Durango Cyclobothra.

Basionym: *Calochortus venustulus* var. *imbricus* J. L. Reveal & W. J. Hess, Rhodora, 74. 350. 1972.

Type. Mexico: Durango, Sierra Madre Occidental, along the dirt road from Hidalgo del Parral toward El Vergel out San Francisco del Oro, about 60 road miles west of Parral and 18.5 miles west of Ojito Country. 8000 feet. James Lauritz; William J. Hess, Robert W. Kiger, 1971/08/11. #2741. MEXU.

Blütezeit. Juli-Oktober.

Vorkommen:

Mexico. Nord Durango. Endemisch. In unterschiedlichen Bodenformationen. Gras- und Waldland in 2400 m Höhe.

Subspezies *imbricus* unterscheidet sich von Subspezies *venustulus* durch Statur, Blüten- Blattsuktur und Standort (J. L. Reveal & W. J. Hess).

Das Artepitheton lat. *imbricus* bedeutet rainy (J. Reveal & W. J. Hess).



Zeitzeugen. Great Basin Nat. Park, Nevada. Photo. A. Muehl.



Calochortus venustulus ssp. *imbricus*. Herbarbogen.

***Calochortus vestae* (Purdy) Wallace**

Gard. Chron., ser. 3, 18: 14. 1895.

Coast Range Mariposa Lily.

Synonyme. Nicht kpl.

Calochortus venustus var. *vestae* Purdy. 1894.

Blütezeit. Mai-August.

Vorkommen:

USA. North Coast Range and Central California. Endemisch. In Waldland bis 900 m Höhe.

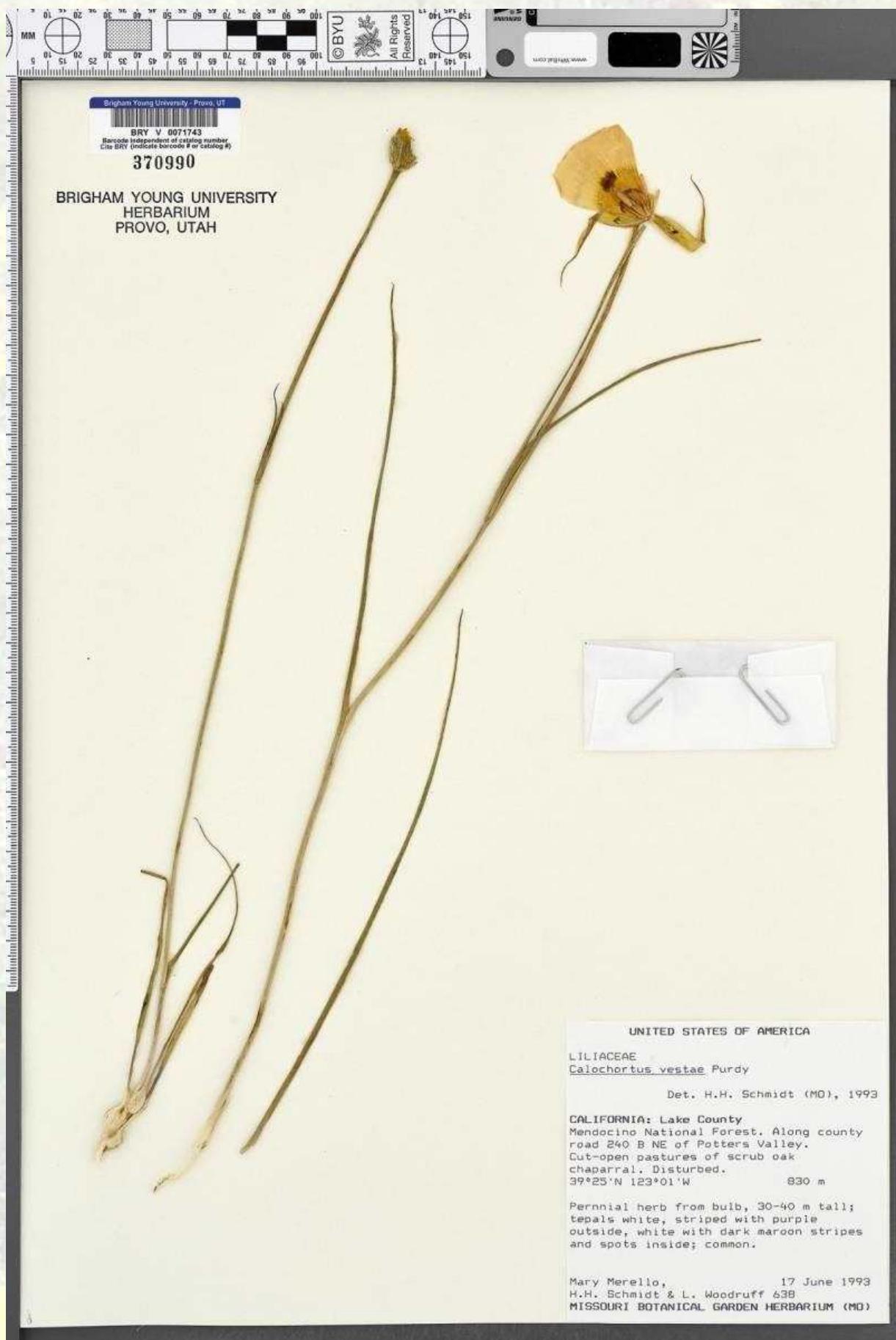
Geophyt, perennial, bulbous, Stengel variabel, 30-60 cm, verzweigt, Blätter variabel, glaucous bis grün, 10-20 cm lang, 1 cm breit.

Blüte glockenblumenförmig, variabel angeordnet, 1-3, weiß bis pinkfarben, behaart, 20-30 mm breit, Samenkapsel variabel, 4-6 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, beige.

Calochortus vestae ähnelt *Chalochortus superbus* (M. E. Gerritsen & R. Parsons).



Calochortus vestae. Mendocino Co., California. Photo. Eric.



Calochortus vestae. Herbarboge BRY. Brigham Young University.



Calochortus vestae. Sonoma Co., California. Photo. G. & B. Corsi.

Calochortus weedii* S. Watson ssp. *weedii

Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 20: 169. 1868.

Weed's Mariposa Lily.

Type. Coc. M. E. Gerritsen & R. Parsons. 'San Marcus, San Diego County, Amos Weed'.

Synonyme nicht kpl.

Calochortus luteus var. *weedii* (A. Wood) Baker. 1874.

Cyclobothra weedii (A. Wood) Hoover. 1966.

Folgende Unterarten werden unterschieden:

Calochortus weedii ssp. *weedii*

Calochortus weedii ssp. *intermedius*

Calochortus weedii ssp. *peninsularis*

Repräsentatives Material.

USA, California, San Diego Co. fh 0505.63.

Blütezeit. Mai-August.

Vorkommen:

USA. California. Mexico. North Baja California. In verschiedenen Bodenformation, flache, steinige Hänge, Chaparral. Vergesellschaftet mit zahlreichen Kakteen - und Sukkulantenarten in 100-1900 m Höhe.

Geophyt, perennial, variabel, bulbous, Stengel variabel, verzweigt, grün, glaucous, 30-90 cm, Blätter 20-40 cm lang, bis 1 cm breit. Blüten glockenblumenförmig, 2-6, 20-30 mm breit, verschiedenfarbig, gelb, grün, rot, rotbraun, gepunktet, streifig, behaart, Samenkapsel variabel, 3,5-5 cm, 3 förmig, Seeds beige.

Die variable Art ist nahe verwandt mit *Calochortus plumerae* (M. Ownbey).

Frosthart.

Das Artepitheton ehrt den amerikanischen Forscher Amos Weed.

Schlüssel der Unterarten

1	Petals deep yellow	<i>C. weedii</i> ssp. <i>weedii</i>
1	Petals deep yellow, only in Mexico, Baja California	<i>C. weedii</i> ssp. <i>peninsularis</i>
1	Petals purplish or cream to red-brown	2
2	Petals purplish, apex rounded; anther apex rounded	<i>C. weedii</i> ssp. <i>intermedius</i>
2	Petals generally cream or red-brown, never purplish, apex squarisch; anther apex abruptly apiculate	<i>C. vestus</i> (synonym)

Calochortus n. sp.
key luteus
Hort. J. D. Wilson
from Mr. Elwes

Citimus
Baker
flm
E 6200,

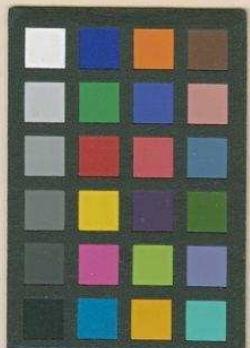
Calochortus
weedii, Wood
Rev A. Lawson 6/78

Calochortus
citrinus
Hort. Ware 6/76

Calochortus
citrinus
horn effed petals,
Hort Ware 6/76

Calochortus *citrinus*
Rev A. Lawson
Bromley 8/78

Calochortus *citrinus*
Rev A. Lawson
8/78



ROYAL BOTANIC GARDENS KEW
K000203663

ROYAL BOTANIC GARDENS KEW
K000203664

ROYAL BOTANIC GARDENS KEW
K000203665

ROYAL BOTANIC GARDENS KEW
K000203666

ROYAL BOTANIC GARDENS KEW
K000203667

ROYAL BOTANIC GARDENS KEW
K000203668

Calochortus *Weedii* Wood.
= *C. citrinus*, Baker.

Calochortus *weedii*. Herbarbogen.



Calochortus weedii. Santa Barbara Co. California. Photo. L. Christie.



Calochortus weedii. Lake Powa, Sandiego Co., California. Photo. Stickpen.

***Calochortus weedii* A. Wood ssp. *intermedius* (M. Ownbey)
Hochstätter comb. et stat. nov.**

Intermediate Mariposa Lily.

Basionym. *Calochortus weedii* var. *intermedius* M. Ownbey, An. Missouri Bot. Gard., 27: 519. 1940.

Type. USA. California. Howell. June 22, 1927. 2572. NY.

Blütezeit. Juni-Juli.

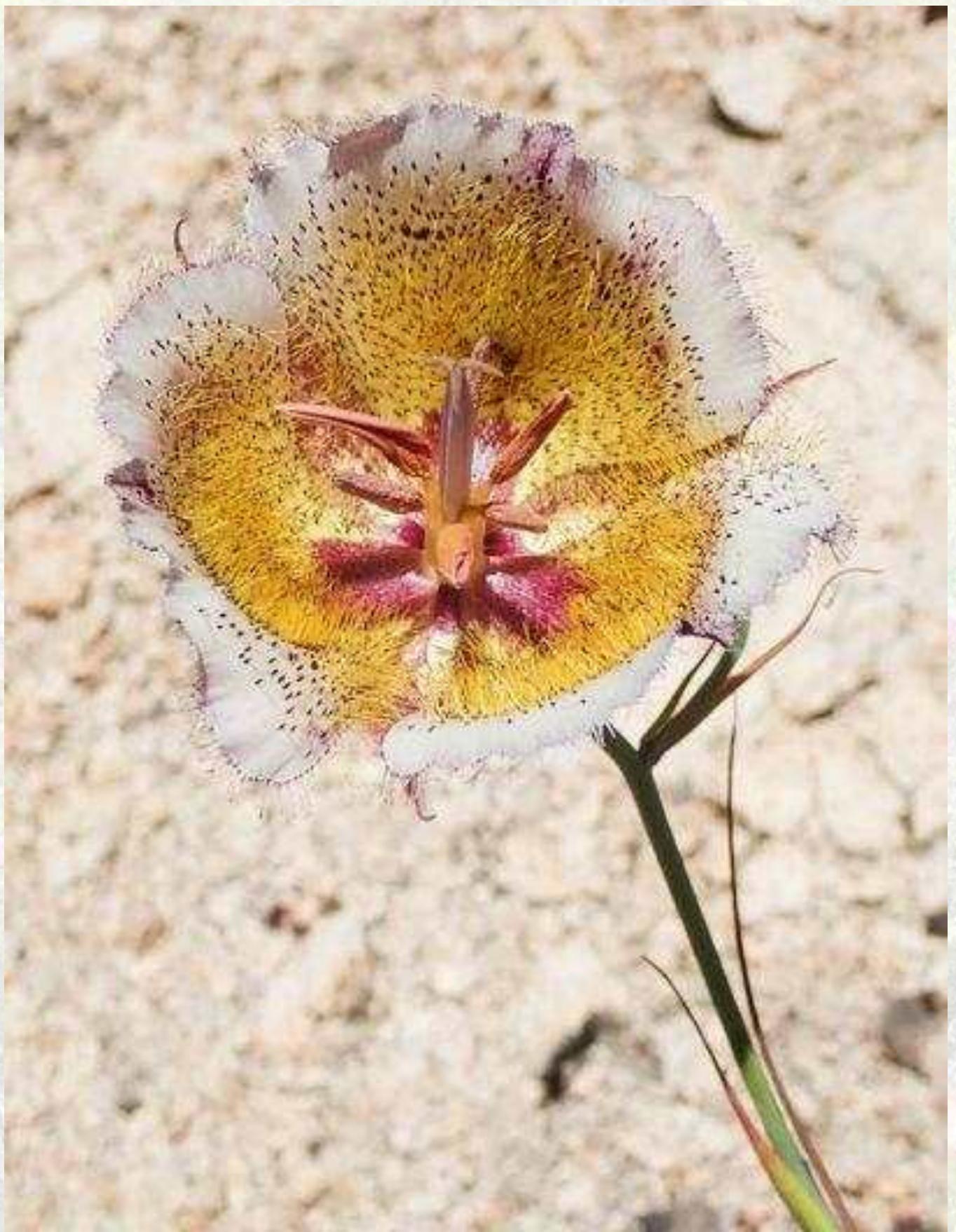
Vorkommen:

USA. California. Südküstenregionen und Peninsularis Range Region. In verschiedenen Bodenformationen, steinige Hänge, bis 680 m Höhe.

Subspezies *intermedius* ist geographisch isoliert. Unterschiede der Blütenstruktur zu Subspezies *weedii* und Subspezies *peninsularis* werden deutlich (M. E. Gerritsen & R. Parsons).



Calochortus weedii ssp. *intermedius*. California. Photo. K. Rhoden.



Calochortus weedii ssp. *intermedius*. California. Photo. K. Morse.

***Calochortus weedii* A. Wood ssp. *peninsularis* (M. Ownbey)
Hochstätter comb. et stat. nov.**

Baja California Mariposa Lily.

Basionym. *Calochortus weedii* var. *peninsularis* M. Ownbey, An. Missouri Bot. Gard., 27: 519.1940.

Type. Mexico. Nord Baja California. Sierra San Pedro Martin. March, 1 , 1931. Meling 10. (D, NY, P, US).

Repräsentatives Material.

Mexico. Nord Baja California. fh 0505.64.

Blütezeit. Mai.

Vorkommen:

Mexico. Nord Baja California. Steinige, flache Hügel. Vergesellschaftet mit *Yucca peninsularis* fh 0413.1 in 500-600 m Höhe.

Subspecies *peninsularis* geographisch isoliert und südlichster vorkommender Subspezies.

Unterschiede der Blütenstruktur zu Subspezies *weedii* und Subspezies *intermedius* werden deutlich (M. E. Gerritsen & R. Parsons).



Calochortus weedii ssp. *peninsularis* Baja California, Mexico. Photo. P. Pijon.



Calochortus weedii ssp. *peninsularis* Baja California, Mexico. Photo. P. Pijon.

***Calochortus westonii* A. Eastwood**

Proc. Calif. Acad. Sci., ser. 4, 20: 136. 1931.

Shirley Meadows Mariposa Lily.

Type. California, Kern Co.: saddle at Summit of the Greenhorn Mountains, above Shirley Meadows. May 20. 1927. Weston. 680. CA.

Synonyme. Nicht kpl.

Calochortus coeruleus var. *westonii* (A. Eastwood) M. Ownbey. 1940.

Blütezeit. Mai-Juni.

Vorkommen:

USA. California, Greenhorn Mountais, , Kern und Tulare Co. Endemisch. Berghänge, Grasland und offenes Waldland bis 1500 -2000 m Höhe.

Geophyt, perennial, bulbouse, Stengel variabel, bis 15 cm, selten verzweigt, Blätter variabel, grün, glaucous, 10-20 cm lang, 1 cm breit.

Blüte glockenblumenförmig, variabel angeordnet 1-3, behaart, weiß, hellgrün, 2,5-3 cm breit, Samenkapsel variabel, 1-2 cm, 3 förmig, Samen variabel, papierartig, hellbraun.

Frosthart.



Calochortus westonii. Shirley Meadows Region, California. Photo. N. Kramer.



Calochortus westonii. California. Photo. S. Birder.



Calochortus westonii. California. Photo. A. Seefley.

Index der Spezies

Calochortus

Spezies	Seite
<i>albus</i>	45
<i>amabilis</i>	48
<i>ambiguus</i>	50
<i>amoenus</i>	53
<i>apiculatus</i>	56
<i>argillosus</i>	59
<i>aureus</i>	62
<i>balsensis</i>	68
<i>barbatus</i>	71
<i>bruneaunis</i>	75
<i>catalinae</i>	78
<i>cernuus</i>	80
<i>clavatus</i> ssp. <i>avius</i>	83
<i>clavatus</i> ssp. <i>clavatus</i>	85
<i>clavatus</i> ssp. <i>gracilis</i>	90
<i>clavatus</i> ssp. <i>pallidus</i>	92
<i>clavatus</i> ssp. <i>recurvifolius</i>	95
<i>coeruleus</i>	97
<i>concolor</i>	100
<i>coxii</i>	103
<i>dunnii</i>	106
<i>elegans</i> ssp. <i>elegans</i>	109
<i>elegans</i> ssp. <i>nanus</i>	112
<i>elegans</i> ssp. <i>selwayensis</i>	114
<i>excavatus</i>	117
<i>exilis</i>	119
<i>fimbriatus</i>	122
<i>flexuosus</i>	125
<i>foliosus</i>	130
<i>fuscus</i>	132

Spezies	Seite
<i>greenei</i>	135
<i>ghiesbreghtii</i>	139
<i>gunnisonii</i> ssp. <i>gunnisonii</i>	142
<i>gunnisonii</i> ssp. <i>perpulcher</i>	145
<i>hartwegii</i>	148
<i>howellii</i>	151
<i>invenustus</i>	153
<i>kennedyi</i> ssp. <i>kennedyi</i>	157
<i>kennedyi</i> ssp. <i>munzii</i>	160
<i>leichtlinii</i>	163
<i>longibarbatus</i> ssp. <i>longibarbatus</i>	168
<i>longibarbatus</i> ssp. <i>peckii</i>	171
<i>luteus</i>	173
<i>lyallii</i>	176
<i>macrocarpus</i> ssp. <i>macrocarpus</i>	180
<i>macrocarpus</i> ssp. <i>maculosus</i>	183
<i>marcellae</i>	185
<i>mendozae</i>	187
<i>minimus</i>	188
<i>monanthus</i>	189
<i>monophyllus</i>	192
<i>nigrescens</i>	196
<i>nitidus</i>	198
<i>nudus</i>	201
<i>nuttallii</i>	204
<i>obispoensis</i>	209
<i>ownbeyi</i>	211
<i>palmeri</i> ssp. <i>palmeri</i>	213
<i>palmeri</i> ssp. <i>sanjacintoensis</i>	216
<i>panamintensis</i>	218
<i>plummerae</i>	223
<i>pringlei</i>	226
<i>pulchellus</i>	229

Spezies	Seite
<i>purpureus</i>	233
<i>raichei</i>	235
<i>rustvoldii</i>	238
<i>simulans</i>	240
<i>spatulatus</i>	244
<i>splendens</i>	247
<i>striatus</i>	250
<i>subalpinus</i>	253
<i>superbus</i>	257
<i>syntrophus</i>	260
<i>tiburonensis</i>	262
<i>tolmiei</i>	265
<i>umbellatus</i>	268
<i>uniflorus</i>	271
<i>umpquaensis</i>	274
<i>venustus</i>	276
<i>venustulus</i> ssp. <i>venustulus</i>	279
<i>venustulus</i> ssp. <i>imbricus</i>	282
<i>vestae</i>	284
<i>weedii</i> ssp. <i>weedii</i>	287
<i>weedii</i> ssp. <i>intermedius</i>	290
<i>weedii</i> ssp. <i>peninsularis</i>	292
<i>westonii</i>	294



Calochortus aurea. St. Johns, Arizona. Photo. A. Muehl.

Literatur

- Buxbaum, F. (1958): Der morphologische Typus und die systematische Stellung der Gattung *Calochortus*. Beitr. Biol. Pflanzen. 34: 405-452.
- Espejo Serena, A. & López-Ferrari, A. R. (1994): Las Monocotiledóneas Mexicanas una Sinopsis Florística 1 (3): 1-74. Consejo Nacional de la Flora de México, México D.F.
- Fiedler, P. L. & Zebell, R. K. (2002): *Calochortus* Pursh 119-141. Vol. 26, *Magnoliophyta*. New York-Oxford University Press.
- Gerritsen, Mary E & Parsons R. (2007): *Calochortus*. Mariposa Lilies and Their Relatives. Timber Press, Portland, Oregon. PP. 232.
- Hochstätter, F. (1980-2020): Tagebücher. Entdeckungs- und Forschungsexpeditionen. Amerika und Europa.
- McDonald, H. (2000): A review of *Calochortus* section *Cyclobothra* (*Calochortaceae*). *Herbertia* 55: 34-51.
- Nees, D. B. (1989): Seed Morphology and Taxonomic Relationship in *Calochortus* (*Liliaceae*). *Syst. Bot.* 14. 495-505.
- Ownbey, Marion Francis (1940): A Monograph of The Genus *Calochortus*. *Ann. Bot. Gard.* Vol. 27: 371-560.
- Patterson, T. & T. Givnish (2003): Geographic cohesion, chromosomal evolution, parallel adaptive radiations, and consequent floral adaptions in *Calochortus* (*Calochortaceae*): Evidence from a cpDNA phylogeny. *New Phytologist* 16: 253-264.
- Painter, J. H. (1911): A revision of the Subgenus *Cyclobothra* of the Genus *Calochortus*. *Contr. Nat. Herb.* 13 .10. 343-358.
- Purdy, C. (1901): A revision of the Genus *Calochortus*. *Proc. Calif. Acad. Sci.* , ser 3, *Botany* 2: 107-158.



Calochortus flexuosus. La Sal, Utah. Photo. A. Muehl.

Feldnummern, nicht komplett. fh Fritz Hochstätter

USA

Calochortus

<i>kennedyi</i>	fh 0502.5. California.
<i>cureus</i>	fh 0502.6. Arizona.
	fh 0505.7. Utah.
<i>ambigus</i>	fh 0505.8. Arizona.
	fh 0505.9. Utah.
<i>gunnisonii</i>	fh 0505.10. Colorado.
	fh 0505.11. Colorado.
	fh 0505.12. South Dakota.
	fh 0505.13. Colorado.
<i>gunnisonii</i> ssp. <i>perpulcher</i>	fh 0505.14. New Mexico.
<i>kennedyi</i>	fh 0505.15. California.
<i>kennedyi</i> ssp. <i>munzii</i>	fh 0505.16. California.
<i>nuttallii</i>	fh 0505.17. Utah.
	fh 0505.18. Utah.
	fh 0505.19. Arizona.
	fh 0505.20. Arizona.
	fh 0505.21. Nebraska.
	fh 0505.22. Utah.
<i>lyallii</i>	fh 0505.23. Wenatchee Mts., Washington.
<i>nitidus</i>	fh 0505.24. Hells Canyon, Oregon.
<i>howellii</i>	fh 0505.25. Joseph Co., Oregon.
<i>umpquaensis</i>	fh 0505.26. Douglas Co., Oregon.
<i>tolmiei</i>	fh 0505.27. Salem-Eugene Region, Oregon.
<i>subalpinus</i>	fh 0505.28. South Oregon.
<i>coxi</i>	fh 0505.29. Douglas Co., Oregon.
<i>greenei</i>	fh 0505.30. Jackson Co., Oregon.
<i>coeruleus</i>	fh 0505.31. California.
<i>catalinae</i>	fh 0505.32. San Bernardino Co., California.
<i>flexuosus</i>	fh 0505.33. St. George Region, Utah.

<i>dunnii</i>	fh 0505.34. Jackson Co., Oregon.
<i>superbus</i>	fh 050535. Yosemite Region, California.
<i>luteus</i>	fh 0505.36. Sacramento Region, California.
<i>striatus</i>	fh 0505.37. Mohave Desert, California.
<i>plummerae</i>	fh 0505.38. Cajon Pass, California.
	fh 0505.39. San Luis Obispo Co., California.
<i>raichei</i>	fh 0505.40. Santa Rosa Region. California.
	fh 0505.41. San Francisco Bay Region, California.
<i>albus</i>	fh 0505.42. Paolo Alto Region, California.
<i>excanvatus</i>	fh 0505.43. Love Pine Region, California.
<i>invenustus</i>	fh 0505.44 Riverside Region, California.
<i>panamintensis</i>	fh 0505.45. Panamit City Region, California.
<i>concolor</i>	fh 0505.46. San Diego Region, California.
<i>minimus</i>	fh 0505.47. Yosemite Valley Region, California.
<i>nudus</i>	fh 050.48 nudus. Lake Tahoe Region, California.
<i>umbellatus</i>	fh 0505.49. San Francisco Bay Region, California.
<i>uniflores</i>	fh 0505.50. San Francisco Bay Region, California.
<i>leichtlinii</i>	fh 0505.51. Lake Tahoe Region, California.
<i>longibarbatus</i>	fh 0505.52. Yakima Co., Washington.
<i>bruneaunis</i>	fh 0505.53. Twin Falls Region, Idaho.
<i>elegans</i>	fh 0505.54. Imnaha Region, Oregon.
<i>elegans</i> ssp. <i>sellwayensis</i>	fh 0505.55. Lolo Pass, Montana.
<i>apiculatus</i>	fh 0505.56, Glacier National Park Region, Montana.
<i>ventusus</i>	fh 0505.57. Monterrey Co., California.
<i>splendens</i>	fh 0505.58. San Diego Co., California.
<i>macrocarpus</i>	fh 0505.59. Ellensburg Region, Wshington.
<i>macrocarpus</i> ssp. <i>maculosus</i>	fh 0505.60. Wallowah Mts. Region, Oregon.
<i>palmeri</i>	fh 0505.61. Riverside , California.
<i>palmeri</i> ssp. <i>munzii</i>	fh 0505.62. Riverside Co., California.
<i>weedii</i>	fh 0505.63. San Diego Co. California.
<i>clavatus</i>	fh 0505.65. Los Angeles Co., California.
<i>clavatus</i> ssp. <i>pallidus</i>	fh 0505.66. Snta Barbara Co., California.
<i>Ccavatus</i> ssp. <i>recurvifolus</i>	fh 0505.67. San Luis Obispo Co., California.
<i>clavatus</i> ssp. <i>gracilis</i>	fh 0505.68. San Gabriel Mts., California.

avius

fh 0505.69. El Dorado Co., California.

Mexico

weedii ssp. *peninsularis*

fh 0505.64. Nord Baja California.



Petroglyphs der nordamerikanischen Ureinwohner. An diversen Felswänden der Great Baisin Desert.
Ölgemälde. F. Hochstätter. 1986.

Herbarium Abkürzung

CA	California Academy of Sciences Herbarium.
CAS	California Academy of Sciences, San Francisco, California.
D	Dudley Herbarium of Stanford University
DS	Dudley Herbarium, transferred to CAS.
F	Field Museum of Natural History Herbarium.
G	Geneva Herbarium, Schweiz.
G.Bentham	Bentham Herbarium Benthamianum.
GH	Gray Herbarium, Cambridge, England.
JEPS	Jepson Herbarium. University of California Berkeley.
K	Herbarium of the Royal Botanical Gardens, Kew.
M	Herbarium Botanische Staatssammlung München, Deutschland.
MEXU	Instituto de Biología, Universidad Nacional, Autónoma de México.
MO	Herbarium Missouri, St. Louis, Missouri.
NY	The New York Botanical Garden Herbarium.
OSC	Herbarium State University Oregon.
P	Pomona College Herbarium.
PA	Philadelphia Herbarium. Academy of Natural Sciences.
RM	Rocky Mountains Herbarium of the University of Wyoming.
RSA	Rancho Santa Ana Botanic Garden Herbarium.
UC	University of California Herbarium, Berkeley.
UCL	University of California Herbarium, Los Angeles.
UM	Montana State University Herbarium.
UO	University of Oregon Herbarium.
US	United States National Herbarium.
WS	State College of Washington Herbarium.
WU	Herbarium Willamette University Salem, Oregon.



Glossary

ACAULESCENT	Stemless or without visible stem below the leaves.
	Stammlos oder ohne sichtbaren Stamm unter den Blättern.
ACICULAR	Needle-like; cylindroid, elongate, and tapering, and uniformly circular or nearly so in cross section.
	Nadelförmig, zylindrisch, länglich und gleichförmig verjüngend.
ACUMINATE	Needle-like; cylindroid, elongate, and tapering, and uniformly circular or nearly so in cross section.
	Nadelförmig, zylindrisch, länglich, verjüngend und gleichförmig kreisrund oder ähnlich im Querschnitt.
ACUTE	With the pointed end forming an acute angle, sharply pointed.
	Mit dem spitzen Ende einem scharfen Winkel bildend. Feinspitzig.
ALLOPATRIC	Applied to allied species or populations inhabiting separate habitats.
	Angewandt auf alliierte Arten oder Populationen in separatem Habitaten vorkommend.
ANATROPUS	The type of inverted ovule occurring most frequently in flowering plants.
	Der häufigste Typ umgekehrter Samenanlagen in Blütenpflanzen.
ANTHER	The upper and larger part of a stamen, consisting principally, of pollen sacs.
	Oberteil der Staubblätter, bestehend aus einem oder mehreren Pollensäcken.
ANTHESIS	Flowering time, that is, the time when pollination takes place; specifically, the process of increasing in size and opening, followed by the giving and/or receiving of pollen.
	Blütezeit, Prozess der Vergrößerung und Öffnung, gefolgt von Abgabe oder Empfang der Pollen.
APEX	The uppermost point; vertex; tip.
	Der obere, höchstgelegene Punkt, Vertex, Spitze.
ARBORESCENT	Tree-like

	Baumförmig
AREOLE	A small area. In cacti a small, sharply defined, specialized area in which spines are produced. The structures in the areole are developed at a node of the stem, where they arise from the (axillary) bud in the angle above a leaf or a rudiment representing a leaf. In mature plants the rudiment is usually indiscernible.
	Kleine Fläche. Bei den Kakteen eine kleine, klar definierte, spezialisierte Zone, in der Dornen und Glochidien produziert werden.
BACCATE	Like a berry, form of a fruit that is fleshy or pulpy inside.
	Beerenähnlich, Form einer Frucht, die innen fleischig oder weich ist.
BAJADA	Slope; the upper bajadas are the upper slopes of particular desert.
	Leichter Anstieg.
BARRANCO	Schlucht.
	Canyon.
BASAL	At the base of the stem; at or near ground level.
	An der Stammbasis, am oder nahe am Boden.
BERRY	A fruit that is fleshy or pulpy.
	Eine fleischige oder weiche Frucht.
BRAKTEEN	Leaf, with axillary buds or flowers at the axilla.
	Blatt, aus dessen Achsel sich eine Achselknospe oder Blüte bildet.
BRANCHLET	A small, short branch.
	Ein kleiner, kurzer Zweig.
BULBILS	Offsets, bulbs.
	Brutzwiebel, Brutknollen
BULBOUS	Expanded or inflated basally.
	Erweitert oder aufgebläht an der Basis.

BUD	The young growing structure at the tip of a stem or branch or in a leaf axil. A vegetative bud encloses immature leaves, and it may be protected by scale-like outer leaves; a flower bud encloses the parts of an immature flower.
	Knospen.
CAESPITOSE	Having numerous stems that form a dense, low tuft or mat.
	In Polster wachsend durch die Produktion basaler Triebe oder Ableger.
CAMPANULATE	Bell-shaped.
	Glockenförmig.
CAPITATE	In a dense cluster of head, as flowers.
	In dichtem Polster oder Kopf, als Blüte.
CAPSULE	A dry, several-to-many-seeded fruit formed.
	Eine trockene, aufgeplatzte, einige bis viele Samen enthaltende Frucht, gebildet aus mehr als einer Karpelle.
CAULESCENT	Having a stem or trunk below the leaves.
	Stamm unter den Blättern.
CHALAZA	Is part of ovule, where the funiculus is attached.
	Ist Teil der Samenanlage, an dem der Funiculus inseriert ist.
CHAPARRAL	Dry scrub vegetation, especially in the south western USA and Mexico.
	Trockene Strauchvegetation, speziell im südwestlichen USA und Mexico.
CHASMOPHYT	In Felsspalten wachsend.
	Growing in crevices.
CELL	A chamber or compartment. Used most frequently for a living cell, the primary unit of any living organism.
	Eine Kammer oder Abteilung. Zelle, Basiseinheit aller lebenden Organismen.
CENTRAL SPINE	One of the spines in the central part of an areole. The distinction from the radial spines is usually clear and obvious but sometimes arbitrary.

	Zentraldornen. Dornen aus dem zentralen Bereich einer Areole. Unterschied zu Randdornen gewöhnlich klar, manchmal aber auch willkürlich zu treffen.
CLONE	A group of individual plants propagated asexually, either naturally or by man, from a single original individual.
	Eine Gruppe von einzelnen Pflanzen, die asexuell vermehrt wurden, natürlich oder künstlich, aus einer einzelnen Mutterpflanze.
CLUSTERING	Many stems arising from a common base and growing together, either loosely or compactly; caespitose.
	Mehrere Stämme aus seiner gemeinsamen Basis entspringend und zusammenwachsend, entweder lose oder kompakt.
COMPRESSED	Flattened.
	Gedrückt.
CONCAVO-CONVEX	Concave on one side and convex on the other.
	Auf einer Seite nach innen gewölbt und auf der anderen Seite nach außen gewölbt.
CONTORTED	Twisted or bent upon itself.
	Um sich selbst gedreht oder gebogen.
COTYLEDONS	One of the first leaves of the embryo formed in the seed. In the cacti the two cotyledons are the first pair of leaves, conspicuous in the seedling.
	Die ersten Blätter eines Embryos, bereits im Samen vorhanden. Bei Kakteen sind die beiden Cotyledonen am auffälligsten beim Sämling.
CYLINDRICAL,	In the form of a cylinder.
CYLINDROID	Zylinderförmig.
DECIDUOUS	Laubabwerfend
DECLINATE	Turned downward.
	Bodenwärts gebogen von der Basis weg.
DECUMBENT	Lying flat on the ground, but with the tips turning upward.
	Nach oben gerichtet aus der Horizontalen.

DEHISCE	To split lengthwise along precise line.
	Entlang präziser Linien aufreißend.
DEHISCENT	Opening lengthwise by splitting along precise line, thus realizing the seeds or pollen.
	Der Länge nach öffnend entlang präziser Linien und auf diese Weise Samen oder Pollen freisetzend.
DENTATE	With the margin bearing angular, perpendicularly projecting teeth.
	An den Rändern gezahnt.
DENTICULATE	Dentate, the teeth small.
	Dentate, klein gezahnt.
DEPRESSED	Flattened on top and the structure appearing to have been pushed down.
	An der Spitze eingedrückt erscheinend.
DESCENDING	Sloping gradually downward.
	Graduell abfallend.
DISTINCT	Separate.
	Unterschiedlich.
DIVIDED	Deeply indented, that is, almost to the base or the midrib.
	Tief eingekerbt.
DORSAL	Of an organ such as a leaf, on the side facing away from the axis of the organism (for example, away from the stem). The back or lower side of a leaf is the dorsal side, because it is away from the stem axis; usually the leaf slants upward, facing the stem. Cf. ventral.
	Bei Blättern die Seite, die vom Stamm weggerichtet ist. Auf die Rückseite beziehend.
DRÜSIG	Mit Drüsen oder Drüsenhaaren versehen welche klebrige Flüssigkeit ausscheiden.
	Provided with glands or glandular hairs which exude sticky liquid.

ELLIPTICAL	In the form of an ellipse, that is, like a flattened circle with the length about twice the diameter, with both ends rounded and with the widest point at the middle.
	Ellipsenförmig im Querschnitt.
ELONGATE	Lengthened.
	In die Länge gezogen.
EMBRYO	The new plant developed from a fertilized egg cell. In flowering plants, the embryo is the young plant in the seed, consisting of the hypocotyls and the rudiments of a root, a stem (epicotyl), and one or two primary leaves (cotyledons). The cactus embryo has two cotyledons.
	Bei Blütenpflanzen ist der Embryo die junge Pflanze im Samen bestehend aus dem Hypocotyl und der rudimentären Wurzel, dem Stamm (Epicotyl) und einem oder zwei Keimblättern (Cotyledonen).
ENDEMIC	Occurring naturally only in a particular geographic area.
ENDEMISCH	Natürliches Vorkommen auf eine geographische Region beschränkt.
ENDOSPERM	A cellular layer enclosing the embryo in immature seeds of flowering plants and often persisting in the mature seeds and becoming a food storage area. The endosperm is unique to the flowering plants, and it is formed from a large initial cell in the ovule at the time of fertilization.
	Nährgewebe des Samen, gebildet aus der Fusion der männlichen und weiblichen haploiden Zellen.
ENTIRE	With a smooth, unintended margin.
	Bezieht sich auf einen glatten, ununterbrochenen Rand.
EPIDERMIS	The cells forming the surface layer of a plant organ. The epidermal cells of aerial organs such as stems and leaves usually secrete a layer of waxy material (cuticle) that retards evaporation of water.
	Zellen, die die Oberflächenschicht einer Pflanze bilden.
EPIPHYTISCH	Auf anderen Pflanzen wachsend.
EPIPHYTIC	Growing on the surface of other plants.
EPITHET	An adjective used as a noun, often forming part of the name of a plant.

	Ein hauptwörtlich gebrauchtes Adjektiv, oft Teil des Pflanzennamens.
FALCATE	Shaped like a scythe or sickle; flat curving, and tapering gradually to a point.
	Sensen- oder sichelförmig.
FAMILY	A taxon composed of a group of related genera. The names of plant families usually end in aceae.
	Ein Taxon bestehend aus einer Gruppe verwandter Genera.
FERTILISATION	The fusion of two gametes of opposite sex to form a zygote, the two usually an antherozoid and an egg in plants, a sperm and an egg in animals.
	Die Vereinigung zweier Gameten unterschiedlichen Geschlechts zur Zygote. Bei Tieren und Menschen Vereinigung von Spermium und Ei.
FIBROUS	Having, consistent of, or resembling fibers.
	Hat oder ähnelt faserförmigen Strukturen.
FILAMENT	The stalk bearing the upper, expanded portion of a stamen, which consists primarily of the pollen sacs.
	Staubfäden.
FILIFORM	Threadlike, very slender.
	Hat fadenförmige Strukturen.
FIMBRIATE	With a marginal fringe.
	Mit winzigen Fransen.
FLACCID	Weak, flabby, soft and limp.
	Dünn, schlaff, weich, sanft.
FLESHY FRUIT	A fruit with juicy, soft internal tissues, the outer tissues either firm or fleshy.
	Eine Frucht mit saftigem, weichem Innengewebe.
FLORA	Plants; the plant species occurring naturally together in a particular region, usually through one or more epochs of geologic time. Cf. vegetation.
	Gesamtheit aller Pflanzenarten einer Region.
FLORAL	Pertaining to flowers.

	Die/zur Blüte betreffend/gehören.
FLORAL TUBE	(according to shape). A cup-like or tube-like extension of the margin of the receptacle (a hypanthium) or a coalescence and adnation of the bases of the sepals, petals, and stamens. This structure bears the petals and stamens on its margin. In perigynous flowers the floral cup is free from the outer surface of the ovary; in epigynous flowers it is adnate with the ovary. In epigynous flowers and fruits, like apples, it appears to compose the outer layer of the ovary.
	Röhren- oder tassenförmige Blüte, die durch Vereinigung der basalen Blütenbestandteile gebildet wird.
FRUIT	The matured, usually considerably enlarged, ovary and the enclosed seeds. In the fruit of a cactus the floral cup or tube is wholly adnate with the ovary (except across the top), and the cup or tube forms the outer coat of the fruit.
	Frucht. Der reife, deutlich vergrößerte Fruchtknoten mit eingeschlossenen Samen.
FUNICULUS	The stalk supporting the ovule or later the seed.
	Strangwerk, das den Fruchtknoten stabilisiert und später die Samen trägt.
FUNNELFORM	Shaped like a funnel.
	Trichterförmig.
GENE	A unit of the genetic material localized in the chromosome; a portion of a DNA (deoxyribonucleic acid) molecule that determines one (or more) hereditary character(s) of an individual.
	Ein Teil des DNA (Desoxyribonucleinsäure) Moleküls. Bestimmt eines oder mehrere genetische Merkmale eines Individuums. Angesiedelt in den Chromosomen im Zellkern.
GENERIC	Of or pertaining to a genus.
	Ein Genus betreffend oder zu einem Genus gehörend.
GENUS	A taxon composed of a group of related species or sometimes a single species.
(PL. GENERA)	Artenkomplex. Ein Taxon bestehend aus mehreren verwandten Arten.
GLABROUS	Not hairy.
	Nicht haarig, eben.

GLAUCESCENT	More or less glaucous.
	Mehr oder weniger glaucous.
GLAUCOUS	With a bluish powdered wax on the surface.
	Weiß-blau, mit einer Wachsschicht auf der Epidermis.
GLOBOSE,	Essentially spherical; spheroidal.
GLOBULAR	Halbkugelförmig.
HABIT	The locality and the local combination of environmental conditions in which a plants grow. A particular species characteristically assumes a particular habit.
	Die Lokalität und die lokale Kombination von Umwelteinflüssen, bei der eine Pflanze gedeiht.
HERBARIUM	An organized collection of plant specimens, the specimens usually pressed.
	Organisierte Sammlung von üblicherweise gepresstem Pflanzenmaterial.
HILUM	A scar on the seed coat at the former position of attachment of the funiculus, or stalk. The hilum is the basal point of a seed. If the seed is broader than long, the hilum may appear to be on the side.
	Narbe an der Samenschale im Bereich der Verbindungsstelle Samen-funiculus.
HOLOTYPE (TYPE SPECIMEN)	The particular permanently preserved specimen upon which a taxon (for example, a species) has been based and with which its scientific name is associated permanently. The specimen is so designated when the original description is published and the name is there in applied to the plant; thereafter, that name must be applied only to the taxon that includes the holotype. The type specimen should be deposited in an herbarium.
	Typexemplar. Ein konserviertes Exemplar, auf der die Beschreibung eines Taxons (z.B. einer Art) basiert. Der wissenschaftliche Name ist mit diesem permanent verknüpft. Das Typexemplar muss in einem Herbarium hinterlegt werden.
HOOKED	With a hook.
	Mit einem Haken versehen.

HYBRID	An individual whose parents differ or differed in some hereditary characters. Often the word has been used to describe individuals resulting from crossing different genera, species, or varieties.
BASTARD	Ein Individuum dessen Elternteile sich in einem oder mehreren genetischen Merkmalen unterscheiden.
	Oft benutzt, um ein Individuum zu beschreiben, dass aus einer Kreuzung von unterschiedlichen Arten oder Gattungen resultiert.
HYBRIDISATION	Mating involving parents with unlike genes, often the characteristic combinations of different varieties, species, or genera.
	Paarung zwischen unterschiedlichen Arten oder Gattungen.
INDEHISCENT	Not splitting open along regular lines.
	Nicht aufplatzend entlang präziser Linien.
INFLORESCENCE	The portion of plant consisting of a terminal stem and the flowers borne thereon.
	Blütenstand, Stamm mit endständigen Blüten.
INFRASPECIFIC	Designating a rank below that of species, e.g. subspecies, variety, subvariety, forma.
	Einen Rang innerhalb einer Spezies, z.B. Subspezies, Varietät, Subvarietät oder Form.
INFUNDIBULIFORM	Having the form of a funnel or cone; funnel-shaped.
	Trichterförmig.
INTEGUMENT	The outer coat of an ovule, later becoming the seed coat.
	Außenschicht der Ovule entwickelt sich zur Samenschale.
INTERNODIEN	Teil einer Sprossachse.
	Part of a stem axis between two nodes
INVASIVE	Endangering or outcompeting local species.
	Eindringend, Gefährdung einheimischer Arten.
ISOTYPE	A duplicate of the type specimen (holotype), that is a specimen collected by the same person at the same place and time, bearing the same field number or

	other identification, and so far as can be determined believed by the collector to be the same collection, from the same population.
IOS	Internationale Organisation für Sukkulantenforschung
IRT	Internationales Forschungsteam
	Ein Duplikat des Typexemplars (Holotyp).
LANCEOLATE	Having the shape of a lance, that is, 4-6 times as long as broad, acute at both ends, and broadest near the attachment end.
	Lanzettenförmig.
LATERAL	Extending to the side; on the side. A laterally flattened or compressed structure has its broadest faces on its sides, rather than on the front and back. Cf. dorsoventral.
	Seitwärts ausbreitend, an den Rändern.
LECTOTYPE	A substitute for the type specimen (holotype) that is, one designated to stand in place of the type specimen if a type specimen was not designated in the original published description. A lectotype is chosen from among specimens mentioned in the original publication of the name of the taxon or from those known to have been studied by the original author.
	Ein Ersatz für das Typexemplar. Der Lectotyp entstammt aus der ursprünglich vom Autor beschriebenen Population.
LINEAR	Narrow, with parallel sides, and with the length 8 or more time the width.
	Schmal mit parallelen Seiten.
MESOPHYT	Pflanze mit mittlerem Wasseranspruch.
	Plant with medium need for water.
MICROPYLE	The minute opening in the integument of the ovule (later the seed coat) through which the pollen tube enters the ovule. This passageway may be at varying distance from the hilum.
	Die winzige Öffnung des Fruchtkörpers (später Samenschale), durch das der Pollenschlauch eintritt.
MONOCARP	A plant that bears fruit once and then dies.
	Pflanze, die einmal fruchtet und anschließend stirbt.

MONTANE	Of the mountains; commonly, of areas of middle elevations in the mountains. Cf. alpine.
	Aus den Bergen mittlerer Höhe stammend. Vgl. Alpin.
NATIVE	Occurring naturally in an area; so far as is known, not introduced into the area by man.
	Natürlich in einem Gebiet vorkommend, nicht eingeschleppt.
NEOPHYT	Pflanzen, die sich in Gebieten ansiedeln, in denen sie zuvor nicht heimisch waren.
	Plants growing in areas where they were previously not native.
NEOTYPE	A substitute for the nomenclatural type specimen (holotype) chosen subsequently if the holotype is known to have been destroyed or lost.
	Ein Ersatz für das Typexemplar falls dieses zerstört oder nicht auffindbar ist.
NOMEN	Name.
	Name.
NOMEN NOVUM	A new name substituted for an older one that is invalid.
	Ein neuer Name anstelle eines älteren ungültigen Namens.
NOMEN NUDUM	A new name that is invalid because published without a description, or, since January 1, 1935, because published without a Latin diagnosis or description, or, since January 1, 1958, because published without the designation of a nomenclatural type specimen.
	Ein neuer ungültiger Name resultierend aus einer Publikation, die nicht den botanischen Regeln entspricht.
NUCELLUS	The megasporangium. (The term nucellus is used only for the seed plants).
	Teil des Fruchtknotens in dem der Embryo und Embryosack sich entwickelt.
OBCONICAL	Conical, but attached at the apex of the cone, rather than at the base.
	Konisch, kegelförmig, aber an der Spitze anhaftend.
OBLANCEOLATE	Lanceolate, but attached at the narrow end, rather than at the broad end.

	Lanzettiform, aber verbunden über das schmale Ende statt dem breiten Ende.
OBLONG	About two or three times as long as broad, with more or less parallel sides.
	Zwei bis dreimal so lang wie breit mit mehr oder weniger parallelen Seiten.
OBOVATE	Ovate, but attached at the narrow end.
	Eiförmig, aber am schmaleren Ende festgewachsen.
OBOVOID	Ovoid, but attached at the narrow end.
	Eiförmig, mit dem schmaleren Ende festgewachsen.
OFFSET	A plant or plants that arise from and remain connected to another plant, typically from rhizomes, stems or tubers.
	Eine Pflanze, die aus seiner anderen entspringt und mit dieser verbunden bleibt, typischerweise über Rhizome, am Stamm oder über die Wurzelrübe.
oval	Broadly elliptic.
	Oval, breit elliptisch.
OVARY	The lower, expanded portion of a pistil, containing the ovules that, after fertilization, develop into seeds.
	The ovary of a hypogynous or a perigynous flower is superior; that of an epigynous flower is inferior. The ovary of a cactus flower, except that of some species of Pereskia, is inferior.
	Fruchtknoten. Unteres Ende des Stempels, enthält Samenanlagen.
OVATE	Having the shape of an egg, about one and one-half times as long as broad, with both ends rounded, and with the apex a little narrower than the base; applied to leaves and other essentially two-dimensional objects.
	Eiförmig, am breiteren Ende festgewachsen.
OVULE	The structure (one or one or more in the ovary) that ultimately becomes a seed. In the ovary at flowering time the ovule contains the female gamete (reproductive cell, or egg). After fertilization the ovule begins to develop into a seed. After cell divisions the fertilized egg becomes an embryo made up of a main axis composed of the hypocotyl (continuous with the root) and the stem, and of cotyledons and leaf primordial. In the cacti there are two cotyledons (seed leaves).

	Samenanlagen. Strukturen, die Samen bilden.
PANICLE	The branched inflorescence with flowers borne in umbellate clusters on lateral branches.
	Verzweigter Blütenstand mit Blüten in doldenförmigen Gruppen an endständigen Zweigen.
PAPILLA	A low, usually rounded projection.
	Ein niedriger, gewöhnlich abgerundeter Vorsprung.
PAPILLATE	Having papillae.
	Papillae tragend. Warzig
PAPILLOSE	Papillate, the papillae minute.
PAPILLÖS	Verkleinerungsform von Papillate.
PEDICEL	The stalk of a flower.
	Blütentraube.
PEDUNCLE	The main stem/stalk of an inflorescence.
	Hauptstamm eines Blütenstandes.
PENDULOUS	Hanging downward.
	Abwärts hängend.
PERENNIAL	Mehrjährig
PERIANTH	The sepals and petals or corresponding structures in a flower, or the corresponding more or less undifferentiated or intergrading parts of some flower; in the cacti the intergrading sepaloids (sepaloid perianth parts) and petaloids (petaloid perianth parts) are of a different origin from ordinary sepals and petals.
	Perianth, Blütenhülle. Calyx und Corolla bilden Zusammen das Perianth.
PERIANTH PARTS	The sepals and petals or other corresponding structures constituting the perianth; in the cacti, the sepaloids and petaloids.
	Beliebiger Teil des Perianth (Blütenhülle).

PERIANTH TUBE	A floral tube formed by fusion of the bases of the perianth parts, these being joined at least basally edge-to-edge, i.e. sepal-to-petal-to-sepal, etc.
	Eine Blütenröhre entstanden durch Vereinigung der Basiselemente des Perianth. Häufig bei Monocotyledonen.
PERSISTENT	Remaining attached or in places.
	Haften bleibend.
PETAL	In most flowers one of the usually highly coloured inner series of flower parts.
	Bei den meisten Blüten ein der gewöhnlich gefärbten inneren Bestandteile der Blüte.
PETALOID PERIANTH PART	A flower part resembling a petal but of a different origin. The leaves (if any) of cacti shade into sepaloid perianth parts (sepaloïds) that shade into petaloid perianth parts (petaloïds), and all are of a similar nature and origin. The petals of most other flowers originate through sterilization of stamens or their forerunners.
	Ein Blütenbestandteil ähnlich den Petalen, aber mit unterschiedlichem Ursprung.
PETROGLYPHS	Drawings of ancient Indians.
	Zeichnungen der Ureinwohner.
PHENOTYPE	The detectable and usually visible characters of the individual, produced by the interaction between heredity (its genetic potential) and the environment in which it finds itself. For example, a plant may have yellow flowers or lanceolate leaves.
	Das Erscheinungsbild eines Individuums resultierend aus einer Wechselwirkung von genetischen Eigenschaften und Umwelteinflüssen.
PISTIL	The ovule-bearing (and later seed-producing) female organ of a flower, made up of the stigma (receptive to pollen), which is (are) connected by a tubular style to the ovary, in which ovules, then seeds, are developed. A pistil is composed of a single carpel or of two or more coalescent carpels, each of which is specialized leaf.
	Weibliche reproduktive Teile der Blüte, bestehend aus Fruchtknoten, Griffel und Narbe.
PLANO-CONVEX	One surface flat, the other convex.

	Eine Seite eben, die andere convex.
PLEIOCARP	Bearing flowers and fruits several times during the life cycle.
	Mehrmalige Produktion von Blüten und Früchten während des Lebenszyklus.
POLLEN	The spheroidal structures developed in the anther of a flower. The mature pollen grain is a minute male plant (microgametophyte).
	Pollen. Träger der männlichen Erbinformation von Pflanzen.
POLLEN TUBE	A tubular outgrowth of the pollen grain. The pollen grain lands on the stigma, and the pollen tube grows down through the stigma and the tubular style into the ovary, where it may bring about fertilization through the joining of an enclosed (but finally released) male gamete nucleus with the female egg nucleus.
	Röhre, die vom Pollenkorn ins Ovarium wächst und über die Übertragung genetischen Materials erfolgt.
PROCUMBENT	Lying flat on the ground but not rooting.
	Flach am Boden liegend aber nicht wurzelnd.
PUBERULENT	Pubescent, the hairs fine, minute.
	Pubescent, die Haare aber fein und winzig
PUBESCENCE	Hair or down.
	Haarig, mit meist feinem, weichen Haar. Wird häufig verwendet, um die Präsenz jeglicher Art von Haar zu beschreiben.
PUBESCENT	Hairy, with usually fine, soft hairs, the term extended commonly to denote the presence of any kind of hair.
	Pubescent, mit feinen, weichen Haaren versehen.
PULPY	Soft, often juicy (tissue with a fruit)
	Weich, oft saftig (Fruchtfleisch).
RACEME	An inflorescence in which the flowers are borne on pedicels along a central axis.
	Ein Blütenstand, bei dem die Blüten traubenförmig entlang einer zentralen Achse entspringen

RADIAL SPINE	One of the spines around the margin of an areole, the distinction between radial and central spines sometimes arbitrary.
	Randdornen, siehe Central spine.
RAPHE	Prominent ridge o a seed, derived from the funiculus.
	Samennaht. Am Samen anliegender Rest des Samenstranges (Funiculus).
RECURVED	Curving downward or backward, that is, in the direction opposite the usual one.
	Abwärts oder rückwärts gebogen.
RENIFORM	In the shape of a kidney or a bean.
	Bohnen- oder nierenförmig.
RHIZOME	Underground stem or shoot.
	Unterirdischer Stamm oder Austrieb.
RHOMBIC	Formed like an equilateral parallelogram; essentially diamond-shaped, with the attachment at one of the sharp angles.
	Rautenförmig, an den schmalen Enden festgewachsen.
RIB	A ridge running vertically or spirally along the side of the stem. The stem ribs of cacti are composites of rib tissues and the completely or incompletely coalescent and adnate tubercles. The apices of the tubercles may protrude from the rib, and each tubercle on the rib bears an areole that usually produce spines.
	Rippe. Vertikal oder spiralenförmig den Stamm entlang verlaufender Kamm.
ROOT	The usually underground part of the main axis of a plant that has no nodes, internodes, or leaves and has a solid core of xylem instead of a hollow one with internal pith as in the stems of flowering plants.
	Wurzel.
ROSETTE	A closely spaces group of radiating leaves limited to a portion of the stem, usually at the stem apex or at the base of the inflorescence.
	Eine räumlich eng begrenzte Gruppe radialer Blätter. Meist am Ende eines Stammes oder an der Basis eines Blütenstandes.

RUNNER	A slender, creeping stem that puts forth roots and shoots either from nodes along its length or at its tip.
	Schmaler kriechender Stamm der Wurzeln bildet. Ausläufer.
SCALE	In the cacti, a small leaf on the floral tube, especially on the part covering the ovary and adnate with it. A scale leaf may be either thin or flattened or succulent; sometimes it is elaborate in form.
	Schuppe.
SCULPTURED	Ridged and indented on the surface
	Kantig oder eingekerbt an der Oberfläche.
SECTION	A group of related species that forms a natural unit within a genus or a subgenus.
	Eine Gruppe verwandter Spezies, die eine natürliche Einheit innerhalb eines Genus oder Subgenus bilden.
SEED	The developed and matured ovule. The seeds of flowering plants are enclosed in an ovary. The seed develops a usually hard or leathery coat, and it includes the embryo.
	Samen.
SEED CHAMBER	A section of the ovary separated by a usually vertical radial wall. The mature cactus fruit has no walls, and there is only one seed chamber.
	Samenkammer.
SEED COAT	The outer hard wall of a seed; the integument.
	Samenschale.
SEGMENT	An individual division of a flower, like a tepal.
	Ein bestimmter Teil einer Blüte.
SEPAL	One of the green (or at least usually not highly colored) outer perianth parts of most flowers, as opposed to the usually more strikingly colored petals (or in the cacti the sepaloïds and petaloïds).
	Äußere Perianthteile der Blüte. Im Gegensatz zu den Blütenblättern (Petals) meist grüne oder zumindest nicht auffällig gefärbte Blütenhüllblätter.

SEPALOID	Having the appearance of a sepal; in this work, a sepaloid perianth part.
	Sepalähnlich.
SERRATE	With marginal teeth resembling those of a saw, that is, the teeth forward-projecting and acutely angled.
	Mit randständigen Zähnen, sägeblattähnlich.
SHRUB	A woody plant having several, to many main stems developed from about ground level. In general, shrubs are smaller than trees.
	Busch. Holzige Pflanze mit mehreren Hauptstämmen. Auf Bodenebene entspringend.
SPATHULATE	In essentially the shape of a spatula; narrowly oblong, but with the corners rounded, the basal end tapering and elongate, The apical end broadened (often abruptly so).
	Spatelförmig.
SPECIFIC	Particular; also, pertaining to a species, as, for example, the characters distinguishing a species from its relatives.
	Spezifisch, im Besonderen auf eine Art zutreffend und Unterscheidungsmerkmal zu anderen Arten.
SPINE	A hard structure with a sharp point derived from a leaf or a part of a leaf. The spines of cacti develop as specialized leaves growing from the bud in the areole or from secondary buds derived from it.
	Dornen.
SPIRAL	Arranged in a spiral but often appearing to alternate on the two sides of a structure such as a stem.
	In Spiralen angeordnet.
STAMEN	The male, or pollen-producing organ of a flower, consisting of an anther composed chiefly of pollen sacs and a slender supporting filament or stalk.
	Männliche reproduktive Strukturen der Blüte, bestehend aus Staubfäden und Staubbeutel.
STEM	The part of the axis of the plant above the cotyledon(s); usually bearing leaves and often bearing leaves and often bearing branches; the epicotyl.

	Stamm.
STIGMA	The terminal, pollen receptive part of the pistil of a flower, supported by the style, which leads to the ovary. A solitary style may bear more than one stigma: in the cacti, usually 3 to 20.
	Narbe. Endteil des Stempels, empfängt Pollen bei der Befruchtung.
STYLE	The tubular organ connecting the stigma(s) and the ovary of a pistil.
	Griffel. Schmaler Teil des Stempels, der den Fruchtknoten (Ovule) mit der Narbe (Stigma) verbindet.
SUBSPECIES	A taxon with a rank between that of species and variety; a group of related varieties.
	Ein Taxon mit Rang zwischen Spezies und Varietät.
SUCCULENT	which more soft, watery tissue and therefore fleshy.
	Mit viel weichem, wässrigem Gewebe. Fleischige Konsistenz.
SYMPATRIC	Describing an overlap in geographic distribution of two or more taxa.
	Angewandt auf verwandte Arten oder Populationen, die in der gleichen geographischen Region vorkommen.
SYNONYM	The condition of being a synonym. For each species or other taxon there may be a list of discarded names; these are said to be in synonymy.
	Die Tatsache, ein Synonym zu sein. Existieren für eine Art mehrere nicht mehr gültige Namen werden diese als Synonyme bezeichnet.
TAPROOT	A continuation of the main plant axis from the hypocotyl into the primary root from which branch roots arise; in some plants, descending deeply into the ground.
	Rübenwurzel.
TAXON	A taxonomic unit that is, a category of classification: for example, a species or one of the varieties composing it. The taxon of the first magnitude is Regnum Vegetabile, the Plant Kingdom, which is composed of taxa of the next rank, that is divisions, and in turn classes, orders, families, genera, species, subspecies, and varieties.
	Eine taxonomische Einheit, z.B. eine Art.

TAXONOMY	The principles of classification of living organism and the construction of a natural system of classification, that is, of classification according to (presumed) natural genetic or phylogenetic (evolutionary) relationships.
	Die Prinzipien der Klassifikation von lebenden Organismen.
TEPAL	one of the outer parts of a flower.
	Blatt der Blütenhülle.
TERMINAL SPINE	The spine located at the end of a leaf.
	Stachel am Ende eines Blattes.
TOOTH	A small marginal projection.
	Zahn.
TOMENTOSE	Covered with thickly matted, woolly hairs.
	Mit wolligem Haar bedeckt.
TRIBE	A taxon of a rank between family and genus, but lower than subfamily.
	Ein Taxon mit Rang zwischen Familie und Genus, aber niedriger als Subfamilie.
TRUNK	A woody stem from which branches and/or leaves arise.
	Holziger Stamm aus dem Zweige und Blätter entspringend.
TUBERCLE	A projection; in the cacti, a stem projecting bearing an areole.
	Warzen, an deren Spitze sich bei Kakteen die Areole befindet.
TUBERCULATE	Bearing tubercles.
	Warzentragend.
TUBULAR	Forming a hollow, elongate cylinder, or essentially a cylinder.
	Röhrenförmig.
UNDULATE	Applied to leaf margins, with wavy, as compared to straight margins.
	Welliger Blattrand.

VARIETY	The lowest ranking taxon commonly recognized; a subdivision of a species or (if subspecies is used) of a subspecies.
	Das Taxon mit dem niedrigstem Rang. Eine Untereinheit einer Spezies oder Subspezies.
VEGETATION	The covering of plants in an area, whatever their floristic origin. Types of vegetation cover include forest, woodland, grassland, tundra and deserts. Cf. flora.
	Der gesamte Pflanzenbewuchs eines bestimmten Areals.
VEGETATIVE REPRODUCTION	Growth of a plant fragments asexually into new individuals.
	Asexuelle Vermehrung von Pflanzenteilen zu einem neuen Individuum.
VENTRAL	Of an organ such as leaf, on the side facing toward the axis of the organism (for example, the stem). Cf. dorsal.
	Bei Blattseiten, die zur Stammachse gerichtet sind. Seite dem Ursprung zugeneigt.
WING	A thin and membranous or leathery expansion Of the surface of an organ such as a stem or a fruit.
	Flügel. Eine dünne, membran- oder lederartige Erweiterung an der Oberfläche eines Organs, wie z.B. beim Samen.
WOOLLY	Covered with long, matted, strongly interlaced Hairs.
	Wollig oder mit filzartig vernetzten Haaren bedeckt.
XEROPHYTE	A plant that lives under remarkably dry conditions, such as those in deserts or chaparral.
	Pflanze in besonders trockener Umgebung wachsend, wie Wüsten und Halbwüsten.
ZYgomorph	Blüten die aus zwei spiegelgleichen Hälften bestehen.
	Flowers consisting of two mirror-like halves.

Autor

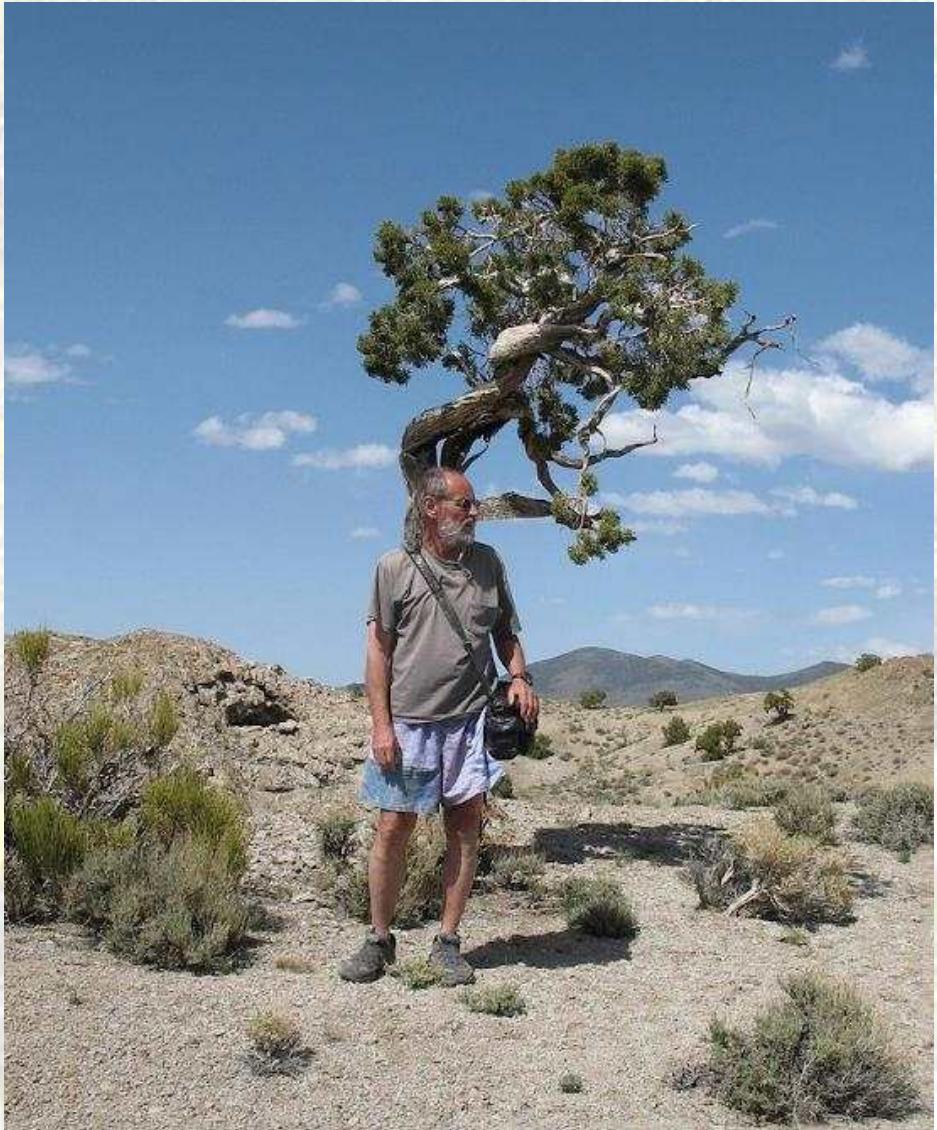
Fritz Hochstätter widmet sich seit über 40 Jahren dem Studium und der Erforschung von Kakteen und Sukkulanten.

Neben seiner Forschungsarbeit engagiert er sich sehr für den Schutz der Pflanzen an den Standorten im Rahmen der IOS (International Organisation for Succulent Plant Study) und als Gründungsmitglied des IRT (International Research Team). Schwerpunkt des IRT ist Erforschung und Schutz der Gattungen *Sclerocactus*, *Pediocactus*, *Navajoa*, *Toumeya*, *Micropuntia*, *Escobaria*, *Coryphantha*, *Ancistrocactus*, *Echinocactus*, *Echinomastus*, *Echinocereus*, *Ferocactus*, *Glandulicactus* (Cactaceae), sowie *Agave*, *Manfreda*, *Polianthes*, *Prochyanthes*, *Yucca*, *Hesperaloe*, *Furcraea* (Agavaceae) *Beaucarnea*, *Dasyilirion*, *Nolina* (Nolinaceae), *Echium* (Boraginaceae), *Lewisia* (Montiaceae) und *Calochortus* (Liliaceae).

Das vorliegende Werk der Gattung *Calochortus* (Liliaceae) ist seine fünfundzwanzigste Buchveröffentlichung.

Adolf Mühl

Februar 2020



Morris Creek Region,
Nevada. 2500 m.

Dank

Besonderen Dank gebührt den Experten der Gattung, die ihren Wissensschatz uneigennützig mit mir geteilt haben und somit sich die Möglichkeit bot, die Gattung über Jahrzehnte hinweg in Feld und in Kultur zu studieren.

Photos:

M. Balcar, T. Becher, Belinda, S. Birder, C. Blaney, H. Breck, B. Brecking, J. Brews, Brianto, S. Buckley, B. Bouton, F. Callahan, G. D. Carr, R. L. Carr, J. Chesnut, A. Clarsey, C. & R. Corsi, Cloudya, Ck, Cmb, P. Coff, Conclark, L. Coopermann, F. Coria, H. Cortes, L. Christie, I. Christen, Crooks, B. Dobbs, Easts, N. Elhardt, V. Ellhardt, A. Englihs, Eric, Fera, W. Fertig, M. Freedman, W. Freyman, D. Friston, J. Fuller, Game, L. Garcia, M. Garcia-Martinez, K. Garrer, J. Garrett, Garyg, B. Gautrey, Gin, M. E. Gerritsen, Grenshaw, E. Gnairyi, D. Greenberger, B. Grimm, M. Halbur, G. Haslinger, M. Harms, M. Hays, Hikings, T. Hilton, C. Hoffard, J. Hollinger, S. Jones, M. Jules, Kalevin, C. K. Kelly, Kendallei, Kgf, D. King, M. Kipp, J. Kirkhart, N. Kramer, Kuedao, Lenarz, M. J. Lenz, LM, F. D. Lospalluto, S. Lowens, Lup, Lynn, Mc Clain, G. McDonald, Marissa, C. Martorell, G. Monroe, K. Morse, B. Mouton, A. Mühl, P. Najara, Nancy, B., B. Nelson, J. K. Nelson, L. O'Brian, Oegraham, Olivia, E. Padilla, E. Pallida, Passiv, Penst, P. Pijon, L. Quoll, RDM, J. Reveal, K. Rhoten, B. Rice, M. Rochfold, Ron K., Slichter, K. Roten, D. Saaverdra, J. Santore, A. Schawrz, G. Schwarz, Sci, A. Seefley, S. Shebs, Sinc, A. E. Sims, R. Sivinski, D. L. Smith, Solmarn, J. Stanley, Stickpen, M. Stickrod, Sweiser, Tsugas, T. Tuason, Tvk, Ump, J. Valdez, Ventan, M. Viera, Wenat, C. Wilkson, I. Vymee, C. Winchell, S. Woody, Yit, Zappey, L. Zentall, J. Z. Zipkin, S. Zona, J. Zystra. J. Brew, B. Breckling, S. Buckley, J. Clines, J. Doyen, D. Dringman, K. Eisele, J. Game, K. Goff, P. Gustavson, J. Hilton, Janew, N. Jenson, C. Johnson, J. Kierstead, N. Kramer, S. Matson, Mend., K. Morse, A. Muehl, B. Olsen, M. Patterson, S. Perry, E. Rey-Vizgardas, J. Rebman, D. Shimmon, W. Siegmund, Slichter, Van Remsen, R. Wachs, M. L. Watson, M. Williams, S. Yarger und D. York.

Zeichnungen: R. C. Elliot, C. A. King und W. H. Fitch, Fee Rebou, Polly Rebou.

Digitale Bearbeitung Quinn Rebou.

A. Muehl für die druckfertige Bearbeitung einschließlich der Übersetzung in die englische Sprache.

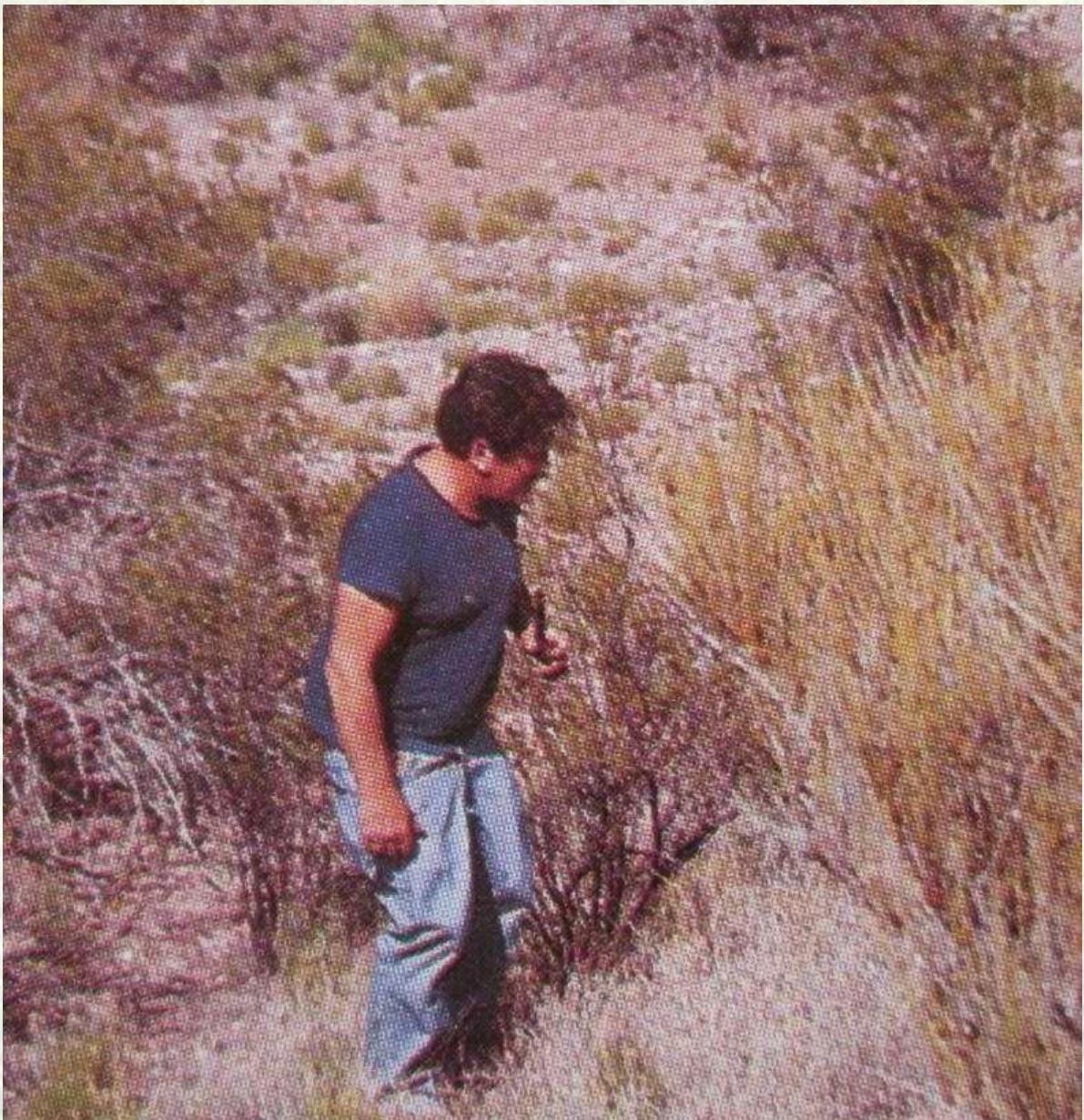
R. Mottram, der seinen großen Wiissensschatz der Botanik einbrachte.

Bibliothek Team, Freie Universität Berlin, Bibliothek Team, Senckenberg Universität Frankfurt.

Für die Gastfreundschaft und Unterstützung meiner lieben Freunde im Hamblyn Valley, Utah, Colleen und Mike Flinspach und Familie, in Milford, Utah, William und Kathi Acklin und Familie, in Belen, New Mexico, Waltraud und Horst Künzler* und Familie, in Malta, Idaho, Tracy und Darien Zollinger und Familie.

Für die rührige Unterstützung gebührt meiner Frau Ilse und meiner Tochter Indra.

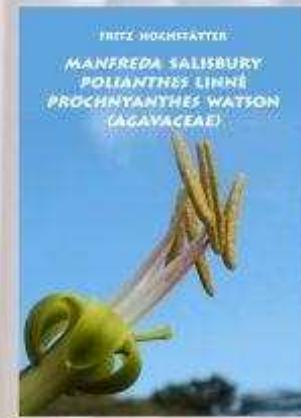
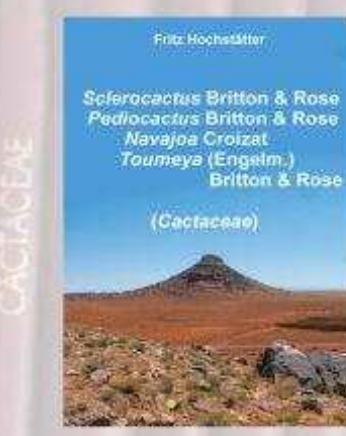
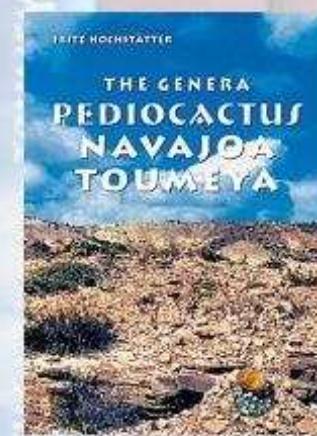
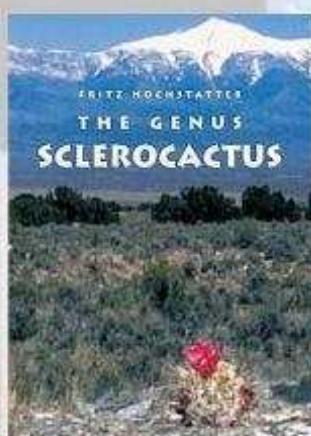
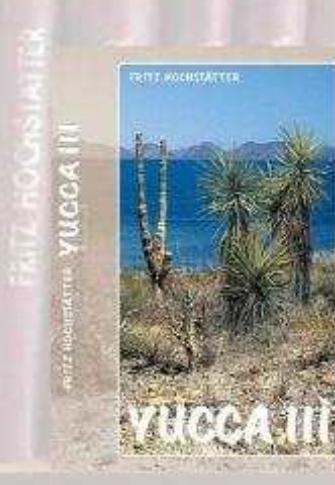
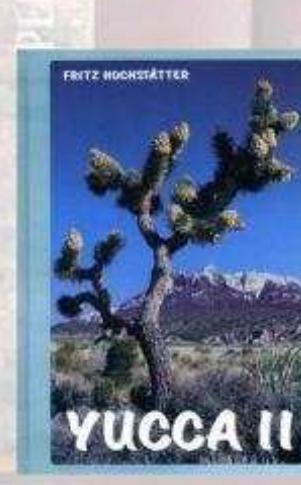
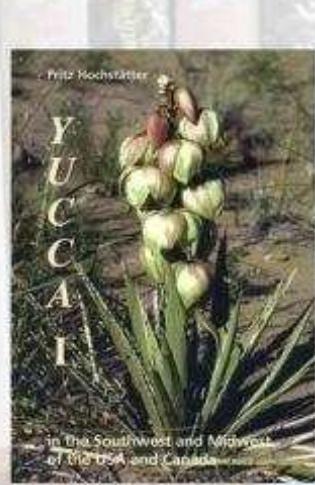
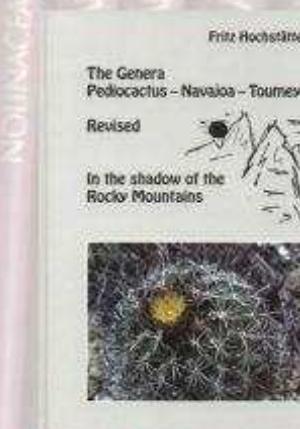
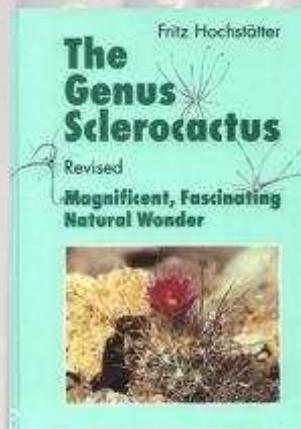
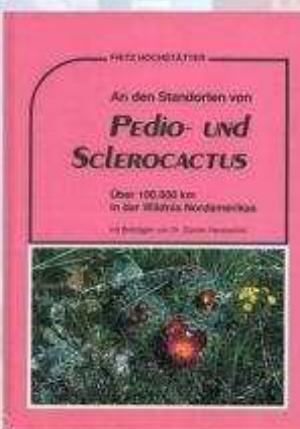
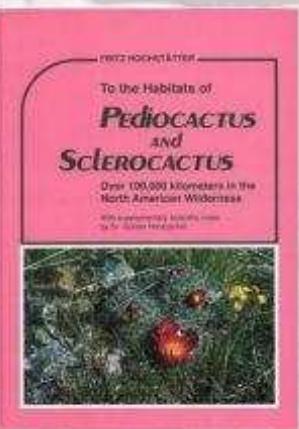
* **Horst Künzler (1937-2019)** Ein großer deutscher, aus Mannheim stammender Naturforscher. Entdecker unzähliger Sukkulanten der 70 Jahre und folgenden Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts. Nach ihm benannt wurde *Echinocereus künzleri*, der Familie *Cactaceae*.

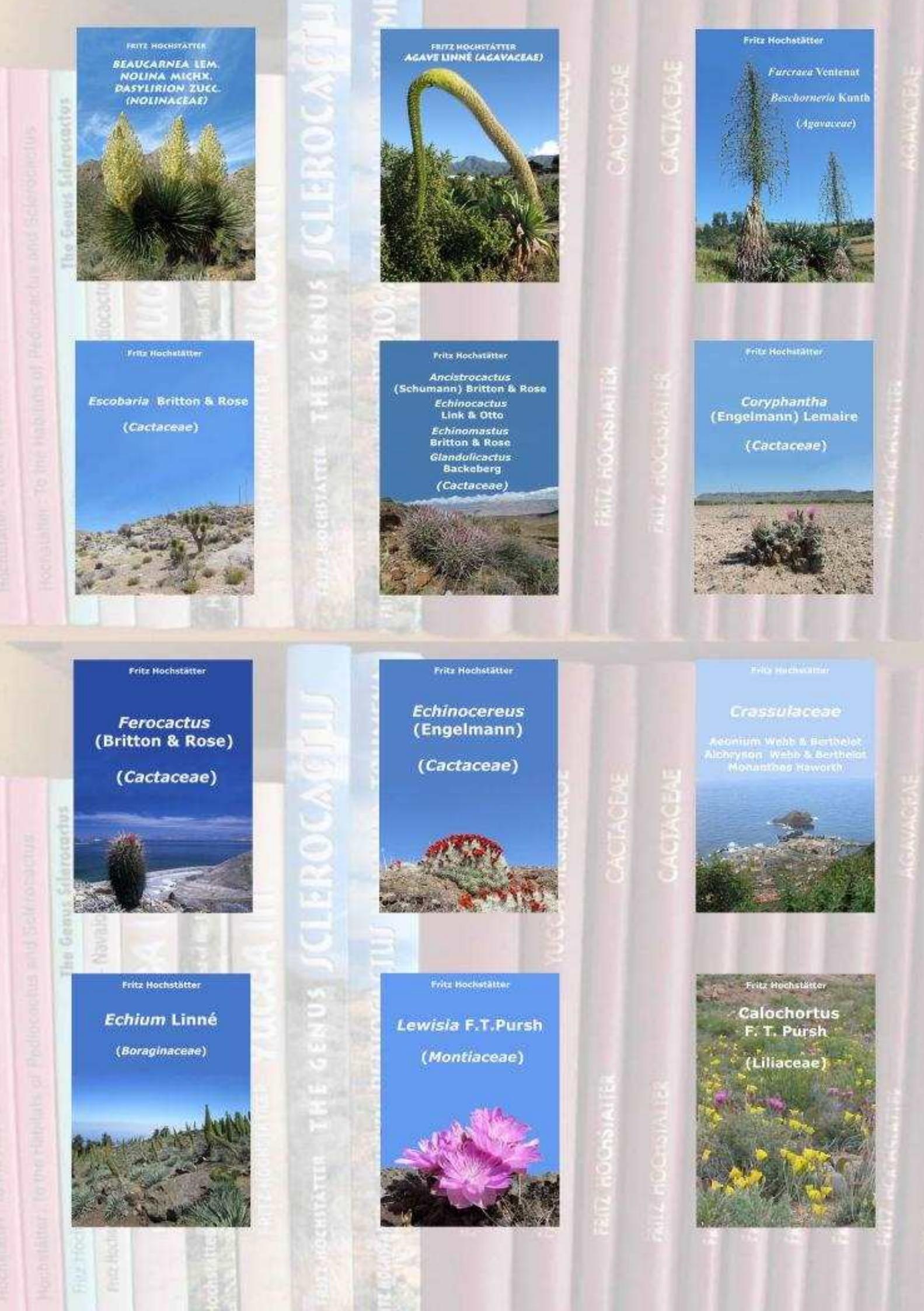


Horst Künzler nahe der Staatsgrenze New Mexiko-Colorado.



Horst Künzler. Sandia Mountains Region, New Mexiko. Mai 1993.





Bücher:

- Hochstätter, F. (1989): An den Standorten von *Pediocactus* und *Sclerocactus* (Cactaceae).
Hochstätter, F. (1990): To the habitats of *Pediocactus* and *Sclerocactus* (Cactaceae).
Hochstätter, F. (1993): The Genus *Sclerocactus* (Cactaceae).
Hochstätter, F. (1995): The Genera *Pediocactus*, *Navajoa*, *Toumeya* (Cactaceae).
Hochstätter, F. (2000): *Yucca I* (Agavaceae).
Hochstätter, F. 2002): *Yucca II.* (Agavaceae).
Hochstätter, F. (2004): *Yucca III. Mexiko.* (Agavaceae).
Hochstätter, F. (2005). The Genus *Sclerocactus* (Cactaceae).
Hochstätter, F. (2007): The Genera *Pediocactus*, *Navajoa*, *Toumeya* (Cactaceae).

Webseite: fhirt.org

- Hochstätter, F. (2014 publ. 2015): Webseite: fhirt.org. *Agave* Linné (Agavaceae).
Hochstätter, F. (2015): Webseite. fhirt.org. *Manfreda* Salisbury, *Polianthes* Linné, *Prochnyanthes* Watson (Agavaceae). Dezember.
Hochstätter, F: (2016): Webseite: fhirt.org. *Beaucarnea* Lemaire, *Nolina* Michaux, *Dasyllirion* Zuccarini. (Nolinaceae). Februar.
Hochstätter, F. (2016): *Sclerocactus* Britton & Rose, *Pediocactus* Britton & Rose, *Navajoa* Croizat, *Toumeya* (Engelmann) Britton & Rose (Cactaceae). April.
Hochstätter, F. (2015. publ. 2016): Webseite. fhirt.org. *Yucca* Linné, *Hesperaloe* Engelmann (Agavaceae). April.
Hochstätter, F. (2016): Webseite: fhirt.org. *Furcraea* Ventenat, *Beschorneria* Kunth (Agavaceae). November.
Hochstätter, F. (2016): *Escobaria* Britton & Rose (Cactaceae). Oktober.
Hochstätter, F. (2016): *Ancistrocactus* (Schumann) Britton & Rose, *Echinocactus* Link & Otto, *Echinomastus* Britton & Rose, *Glandulicactus* Backeberg (Cactaceae). Dezember.
Hochstätter, F. (2017): Webseite fhirt.org *Coryphantha* (Engelmann) Lemaire (Cactaceae). Februar.
Hochstätter, F. (2017): Webseite fhirt.org *Ferocactus* Britton & Rose (Cactaceae). März.
Hochstätter, F. (2017): Webseite fhirt.org *Echinocereus* Engelmann (Cactaceae). Mai.
Hochstätter, F. (2019): Webseite fhirt.org (Crassulaceae) Mai.
Hochstätter, F. (2019): Webseite fhirt.org (Boraginaceae) Juli.
Hochstätter, F. (2019): Webseite fhirt.org (Montiaceae) Oktober.
Hochstätter, F. (2020): Webseite fhirt.org (Liliaceae) Februar.

Links

- www.fhnavaajo.com
www.tribecacteaeirt.com
www.yuccaagavaceae.com
www.fhnava joirt.org
de.wikipedia.org/wiki/Palmlilien
de.wikipedia.org/wiki/Nolina

- de.wikipedia.org/wiki/Dasylirion
de.wikipedia.org/wiki/Agaven
de.wikipedia.org/wiki/Sclerocactus
de.wikipedia.org/wiki/Pediocactus
de.wikipedia.org/wiki/Hesperaloe