

Yucca quinnarjenii, a new endemic species from the south-western United States

Fritz Hochstätter (Germany)

email: fhnavajo@aol.com

A new endemic species of *Yucca* from the south-western United States, is described and illustrated. *Yucca quinnarjenii* growing solitary with short inflorescence, strong an flat convex leaves. It belongs to the Section *Chaenocarpa* Engelmann Series *Elatae* Hochstätter

Type: USA, New Mexiko-Arizona Grenzgebiet. Juni 2008, fh 1188.76.0 (SRP).

Yucca quinnarjenii sp. nov. grows solitary, stemless, **leaves** stiff, up to 40 cm long, 0,8-1,2 cm wide, leaf margins fibrous.

Inflorescence beginning within the leaves protrudes over the leaves, 0,4-0,6 m high. The pendulous, bell shaped, spherical, white - cream colored flowers are 40-60 mm long and 20-30 mm wide.

Fruits woody and variable, 35-60 mm long, 15-30 mm wide, **seeds**, black, rough, narrow-winged, 8 mm long and wide.

Flowering period: April - Juli.

Yucca quinnarjenii grows endemically in a narrow strip near the Arizona-New Mexico state line in flat sandy hills at an altitude of 1950 m. The species is a link to other representatives of the *Chaenocarpa* Engelmann section, *the Elatae* Hochstätter series, *Yucca angustissima* Engelmann es Trelease and *Yucca baileyi* Wootton & Standley, although differences in habit, leaf and flower structure are recognizable.

Comparison:

Yucca angustissima: Forming groups, leaves flexible, 25-45 cm long, inflorescence up to 2 m high. Arizona.

Yucca baileyi: Forming groups, leaves flexible, 20-60 cm long, inflorescence up to 0, 8 m high. Arizona, Colorado, New Mexico.

Yucca quinnarjenii was chosen in honor of my grandchild Quinn Arjen.

The species is frost hardy to minus 20 ° C when dry.



Fruits: 3cm



Leaf = 40cm long

Inflorescence = 60cm long

Leaf : 0.5cm thick, 0.8-1.2cm wide

Yucca quinnarjenii Hochstätter



***Yucca quinnarjenii* sp. nov.**
F. Hochstätter

Yucca quinnarjenii, Eine neue endemische Art der Gattung *Yucca* aus dem Südwesten der Vereinigten Staaten

Fritz Hochstätter (Deutschland)

Eine neue endemische Art der Gattung *Yucca* aus dem Südwesten der Vereinigten Staaten wird beschrieben und abgebildet. *Yucca quinnarjenii* wächst solitär mit kurzem Blütenstand, steifen und flach konvexen Blättern. Einzuordnen in die Sectio *Chaenocarpa* Engelman Series *Elatae* Hochstätter.

Typ: USA, New Mexiko-Arizona Grenzgebiet. fh 1188.76.0 Juni 2008. SRP.

***Yucca quinnarjenii* sp. nov.** wächst solitär, stammlos, Blätter steif, bis 40 cm lang, 0,8-1,2 cm breit, Blattränder faserig.

Der in den Blättern beginnende Blütenstand ragt über die Blätter hinaus und wird 0,4-0,6 m hoch. Die hängenden, glockenförmigen, kugeligen, weißen, cremefarbenen Blüten sind 40-60 mm lang und 20-30 mm breit. Die variable, holzige Frucht wird 35-60 mm lang, 15-30 mm breit, Samen schwarz, rau, engflügelig, 8 mm lang und breit.

Blühperiode: April bis Juli.

Yucca quinnarjenii wächst endemisch in einem in einem schmalen Streifen nahe der Arizona-New Mexico Staatsgrenze in flachen sandigen Hügeln in 1950 m Höhe. Die Art ist Bindeglied zu weiteren Vertretern der Sektion *Chaenocarpa* Engelman, Serie *Elatae* Hochstätter, *Yucca angustissima* Engelman ex Trelease und *Yucca baileyi* Wootton & Standley, gleichwohl sind Unterschiede in Habitus, Blatt- und Blütenstruktur erkennbar.

Zum Vergleich:

Yucca angustissima: Gruppenbildend, Blätter biegsam, 25-45 cm lang, Blüte bis 2 m hoch. Arizona.

Yucca baileyi: Gruppenbildend, Blätter biegsam, 20-60 cm lang, Blüte bis 0,8 m hoch. Arizona, Colorado, New Mexico.

Yucca quinnarjenii wurde zu Ehren meines Großkindes Quinn Arjen gewählt.

Die Art ist bei trockenem Stand frosthart bis minus 20° C.

Unique endemic Mexican Genus of the Chihuahua Desert: Matuda-Pina Gen. nov.

Fritz Hochstätter (received April 2021)

Basionym: *Yucca endlichiana* Trelease Rep. Ann. Miss. Bot. Gard. 18. 229. 1907

Type: Mexico, Coahuila, *Endlich* s. n. (MO).

***Matuda-Pina endlichiana* Hochstätter Comb. nov.**

The generic name honors the Mexican researchers of the 20th century Matuda Eizi and Pinña-Lujan I.

Representative material studied:

Mexiko: fh 0334 San Hipolito 1055 m. Photo; F. Hochstätter, *Yucca* II, 2002 , 114, fh 0334, F. Hochstätter, *Yucca* III, 2004, Photo-Serie, 78, 81-83, fh 0334, SEM, 68.

Investigations with documented material:

In F. Hochstätter *Yucca* II (2002). G. Mettenleiter, 53, fh 0334 *Matuda-Pina endlichiana* (as *Yucca endlichiana*), SEM.

M. Konnert, 58, fh 0334 *Matuda-Pina endlichiana* (as *Yucca endlichiana*), Isoenzyme Analyse.

The succulent, stemless *Matuda-Pina endlichiana* forms groups with a diameter of 0.4-0.8 m. The thin, thick, upwardly directed blue to green, conically shaped leaves are up to 50 cm long and 1.5 cm wide with fine fibers on the leaf edges.

Matuda-Pina endlichiana is the only representative of the genus, grows endemically in Mexico in the Chihuahua Desert in plains on limestone soil at an altitude of 1000-1200 m. Associated with *Yucca treculeana*, *Yucca torreyi*, *Agave lechuguilla*, *Echinocactus horzonthalonius*, *Ariocarpus kotschoubeyanus*, *Lophophora williamsii*, various *Echinocereus* and *Opuntia* species.

Habit, root, leaf and flower structure are features that differ from the genus *Yucca*.



Matuda-Pina endlichiana gen. nov.

© Michael Bechtold.



Matuda-Pina endlichiana gen. nov. (infl.)

© Michael Bechtold.



Matuda-Pina endlichiana gen. nov. (fruit and seeds)

© Michael Bechtold.

Matuda-Pina endlichiana (as *Yucca endlichiana*) is frost-hardy to minus 10 ° C when dry. However, specimens survive in Albuquerque, New Mexico, frosts below minus 15 ° C, D. Ferguson (personal communication). Specimens can be seen in the Huntington Botanical Gardens, California.

The species is difficult to cultivate in Europe. However, plants are successfully cultivated for many years by J. v. Roosbroek, Belgium, and by M. Bechtold, Germany.

The species name honors the German researcher Rudolf Endlich.

Acknowledgements

Michael Bechthold, German researcher for valuable Information and pictures, and Adolf Muehl.

BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES:

G. Hentzschel (2002): Morphologie und Anatomie der Samen von *Yucca* L. (*Agavaceae*). In F. Hochstätter: *Yucca* II (*Agavaceae*).

F. Hochstätter (2002): *Yucca* II (*Agavaceae*). USA. Englisch mit deutscher Zusammenfassung.

F. Hochstätter (2003): *Yucca* III (*Agavaceae*). Mexico. Englisch mit deutscher Zusammenfassung.

F. Hochstätter (2008): The smallest of the Bajonet Plants. *Cactus World* Vol. 26 (2): 100-102.

F. Hochstätter (2009): Die kleinste der Bayonet Pflanzen. Sektion *Endlichiana*. Eine Revision der kleinsten und sukkulentesten *Yucca*. *Kaktusblüte* Vol. 26. 48–50.

F. Hochstätter: Die Gattung *Yucca*. In: Wikipedia.org. Basiert aus der freien Enzyklopädie.

F. Hochstätter (2015 publ. April 2016): *Yucca* L., *Hesperaloe* Engelman. PP. 262.

E. Matuda, I. Piña Luján (1980): : Las Plantas Mexicanas del Genero *Yucca*.

G. Mettenleiter: Rasterelektronenmikroskopische Aufnahmen der *Yucca*-Samen. In: Fritz Hochstätter: *Yucca* II (*Agavaceae*). 2002.

J. Thiede (2020): *Yucca Agavaceae*. In Urs Egli -Reto Nyffeler Herausgeber Springer Verlag. *Monocotyledons*. Vol. 1 Families *Agavaceae* to *Asphodelaceae* März. 364-401.

W. Trelease(1907): The *Yuccaceae*. *Yucca endlichiana* 229-230.

Einzigartige endemische mexikanische Gattung der Chihuahua Wüste: *Matuda-Pina* Gen. nov.

Fritz Hochstätter (received April 2021)

Basionym: *Yucca endlichiana* Trelease Rep. Ann. Miss. Bot. Gard. 18. 229. 1907

Typ: Mexico, Coahuila, *Endlich* s. n. (MO).

Matuda-Pina endlichiana Hochstätter **Comb. nov.**

Der Gattungsname ehrt die mexikanischen Forscher des 20. Jahrhunderts Matuda Eizi und Piña-Lujan I.

Representatives Material studiert:

Mexiko: fh 0334 San Hipolito 1055 m. Photo; F. Hochstätter, Yucca II, 2002 , 114, fh 0334, F. Hochstätter, Yucca III, 2004, Photo-Serie, 78, 81-83, fh 0334, SEM, 68.

Untersuchungen mit dokumentiertem Material:

In F. Hochstätter Yucca II (2002). G. Mettenleiter, 53, fh 0334 *Matuda-Pina endlichiana* (as *Yucca endlichiana*), SEM.

M. Konner, 58, fh 0334 *Matuda-Pina endlichiana* (as *Yucca endlichiana*), Isoenzyme Analyse.

Die sukkulente, stammlose *Matuda-Pina endlichiana* formt Gruppen mit 0,4-0,8 m Durchmesser. Die dünnen, dicken, nach oben gerichteten blauen bis grünen, konisch geformten Blätter sind bis 50 cm lang und 1,5 cm breit mit feinen Fasern an den Blatträndern.

Matuda-Pina endlichiana einziger Vertreter der Gattung , wächst in Mexiko endemisch in der Chihuahua Wüste in Ebenen auf Kalksteinboden in 1000-1200 m Höhe. Vergesellschaftet mit *Yucca treculeana*, *Yucca torreyi*, *Agave lechuguilla*, *Echinocactus horizonthalonius*, *Ariocarpus kotschoubeyanus*, *Lophophora williamsii*, verschiedenen *Echinocereus*- und *Opuntia*- Arten.



Matuda-Pina endlichiana gen. nov.

© Michael Bechtold.



Matuda-Pina endlichiana gen. nov. (Bl.)

© Michael Bechtold.



Matuda-Pina endlichiana gen. nov. (fr. und samen)

© Michael Bechtold.

Habit, Wurzel-, Blatt- und Blütenstruktur sind von der Gattung *Yucca* abweichende Merkmale.

Matuda-Pina endlichiana (as *Yucca endlichiana*) ist bei trockenem Stand frosthart bis minus 10 °C. Jedoch überstehen Exemplare in Albuquerque, New Mexico, Fröste unter minus 15 °C, D. Ferguson (pers. Mitteilung). Im botanischen Garten in Huntington, California sind Exemplare zu bewundern.

Die Art ist in Europa schwierig zu kultivieren, jedoch werden in Belgien von J. v. Roosbroek, in Deutschland von M. Bechtold, Pflanzen schon viele Jahre mit Erfolg kultiviert. Der Art Name ehrt den deutschen Forscher Rudolf Endlich.

Danksagung

für wertvolle Informationen dem deutschen Forscher, Michael Bechtold, und Adolf Muehl.

LITERATUR:

G. Hentzschel (2002): Morphologie und Anatomie der Samen von *Yucca* L. (*Agavaceae*). In F. Hochstätter: *Yucca II (Agavaceae)*.

F. Hochstätter (2002): *Yucca II (Agavaceae)*. USA. Englisch mit deutscher Zusammenfassung.

F. Hochstätter (2003): *Yucca III (Agavaceae)*. Mexico. Englisch mit deutscher Zusammenfassung.

F. Hochstätter (2008): The smallest of the Bayonet Plants. *Cactus World* Vol. 26 (2): 100-102.

F. Hochstätter (2009): Die kleinste der Bayonet Pflanzen. Sektion *Endlichiana*. Eine Revision der kleinsten und sukkulentesten *Yucca*. *Kaktusblüte* Vol. 26. 48–50.

F. Hochstätter: Die Gattung *Yucca*. In: Wikipedia.org. Basiert aus der freien Enzyklopädie.

F. Hochstätter (2015 publ. April 2016): *Yucca* L., *Hesperaloe* Engelman. PP. 262.

E. Matuda, I. Piña Luján (1980): : Las Plantas Mexicanas del Genero *Yucca*.

G. Mettenleiter: Rasterelektronenmikroskopische Aufnahmen der *Yucca*-Samen. In: Fritz Hochstätter: *Yucca II (Agavaceae)*. 2002.

J. Thiede (2020): *Yucca Agavaceae*. In Urs Egli -Reto Nyffeler Herausgeber Springer Verlag. *Monocotyledons*. Vol. 1 Families *Agavaceae* to *Asphodelaceae* März. 364-401.

W. Trelease(1907): The *Yuccaceae*. *Yucca endlichiana* 229-230.