



***Matucana klopfensteinii*, una nueva especie de San Marcos, Cajamarca, Perú**

Nelson Cieza¹

Urb. José Sabogal B-22 Cajamarca, Perú; nelson_cieza@hotmail.com

Guillermo Pino

6 de Agosto 1146, Lima 11, Perú; gpinoi@hotmail.com

¹ autor para correspondencia

Advertencia. Hubo un error en la revista *Quepo* n°29 al colocar parte de la descripción de otra especie, debajo de la descripción de la *Matucana*. Por esta razón, este artículo corregido se publica para rectificación.

Resumen. Se describe una nueva especie de *Matucana* del valle del río Crisnejas, en el sur del departamento de Cajamarca, Perú. Las plantas son frecuentemente columnares con 15-19 costillas, formando tubérculos pequeños en algunos especímenes. Las areolas son grandes y con abundantes tricomas, semejando un pequeño colchón en el ápice de la planta, impidiendo la observación de sus costillas. En medio de esta nacen las flores a partir de las areolas. Los tallos principales ocasionalmente producen una rama solitaria lateralmente en el tercio distal. De acuerdo a la estructura esta especie es cercana a *M. tuberculata*, pero forma plantas más altas y anchas, principalmente con tallos únicos en lugar de varios proliferando en la base. Sus areolas, espinas, flores y frutos son también más grandes. Sus semillas llevan dos agujeros en el tejido funicular, por lo que pertenece al grupo *Intertexta* (*sensu* Bregman). Se le nombra en honor a Olivier Klopfenstein, el investigador que la fotografió por primera vez.

Keywords: Cactaceae, *Matucana*

Desde 1998 hemos recorrido la provincia de San Marcos, Cajamarca estudiando diversas familias de plantas, (Orchidaceae, Passifloraceae, Piperaceae gen. *Peperomia*, Calceolariaceae y entre ellas principalmente las Cactaceae). El rango altitudinal del área de



Matucana klopfensteinii, hábitat, Cajamarca, Perú

© N.Cieza Padilla

estudio varía desde los 900 msnm, a orillas del Marañón hasta los 4000 msnm en el distrito de José Sabogal ; estas variaciones de altura afectan la composición de la flora encontrada y la diversidad de los diferentes nichos ecológicos; además de encontrar hermosos paisajes que van desde praderas, pequeños bosques naturales que aún existen, a zonas áridas, lugares donde florecieron grupos de la cultura Chachapoyas.

Es así que en uno de los diversos viajes realizados (agosto del 2000) fotografiamos una especie de *Matucana* cuando se realizaba una expedición de estudio en el Distrito de José Sabogal, en la que nos dirigíamos hacia el Río Marañón, pasando por el Caserío de Pay Pay. En una quebrada polvorienta y pedregosa encontramos un cactus cilíndrico que se erguía unos 45 centímetros del suelo con una ramificación y junto a él un espécimen de *Matucana formosa* Ritter de menor tamaño, esto nos llamó la atención e hicimos una exploración por los alrededores pero lamentablemente no se encontraba en flor, por lo que no se logró determinarlo; y quedó la duda si se trataba de una nueva especie.

Por esta razón en el año 2004 se realizó una excursión al Caserío de Pay-Pay para buscar esta planta y realizar un estudio más detallado ya que en esta localidad hay muchos ejemplares de esta magnífica *Matucana*, a ambos márgenes del Río Crisnejas, que emergen imponentes sobre la tierra polvorienta de este valle caluroso. Al encontrarse estas en estado reproductivo fue posible completar los datos, que luego de ser comparados con las

descripciones del resto de especies conocidas y por las características muy distintivas que presenta dan la certeza para describirla como nueva especie.

1. DESCRIPCIÓN :

Matucana klopfensteinii Cieza & Pino species nova

Planta succulenta globosa saepe elongata fuscoviridis caule simplici vix caespitoso 12–64 alto 8–13 cm crasso vertice late subconico, interdum ramo unico e tertio distale nato 7- 11 cm longo. Costae 15–19 nitidae, vel tubercula 0.8 cm longa, 0.5-0.7 cm lata, 0.4-0.6 cm alta formantes. Areolae in summis tuberculis 0.55 – 0.65 cm longae, 0.35– 0.4 cm latae, ellipticae, 0.7-1 cm inter se remotae, prope basin fuscogriseae, versus verticem orbiculares cinerascetes confertis pulvinum densum formantes. Spinae rectae juventute cinerea finibus brunneae, in maturitate aequaliter griseae, marginales 9–15, 1–4.5 cm longae; centrales 1–4, 1–5.5 cm longae.

Flores zygomorphi apicales 6.8–9 cm longi, 4.8–6.5 cm. diam. Petala coccinea oblonga 3-3.7 cm longa 0.7-1 cm lata apice acuto. Tubus floralis 0.6–0.7 diam., squamis lanceolatis roseis acutis 0.4-0.7 cm longis, 0.1-0.15 cm latis et pilis albis 5–8 mm longis instructus. Ovarium album 0.3 cm longum 0.3–0.35 cm diam.; camara nectarifera 0.65–0.7 cm longa 0.35–0.4 diam. clausa per diaphragma, glandulis nectareis conspicuis instructa. Stylus simplex albus rubescens 4.2-6.7 cm longus; stigmati simplici flavovirenti 0.2 cm longo. Filamenta 4-7 cm longa, alba ad basin fini rubescenti, antherae coccineae vel flavescentes.

Fructus ovoideus fuscoviridis 1.5–2 cm longus 1–1.3 cm diam. Semina subatra vel brunnea, 1.8–2 mm longa 1.1–1.2 mm lata, 0.8–0.9 mm crassa; foraminis binis in hilo praedita.

Planta suculenta globular a cilíndrica de color verde opaco de 12–64 cm de largo y 8–13 cm de diámetro máximo. Presenta raramente una rama alterna a partir del tercio superior cuando alcanza más de 45 cm de alto. Costillas 15–19, bien definidas en algunas y en otras formando pequeños tubérculos de 0.8 cm de longitud y 6 cm de ancho. Areolas 0.55 –0.65 cm de largo y 0.35– 0.4 cm de ancho, elípticas y gris oscuras en la base, tornándose circulares y más claras hacia el ápice, formando una almohadilla densa que impide ver la zona de crecimiento, donde nacen las flores. Espinas rectas gris claro tornándose marrón hacia el ápice cuando es joven y uniformemente grisáceas cuando maduras; espinas radiales 9–15, 1–4.5 cm; espinas centrales 1 – 4, 1–5.5 cm.

Flores zigomorfas apicales, botón floral emergiendo como un pequeño remolino de tricomas de color blanco, en anthesis segmentos del perianto de color escarlata, 6.8–9 cm. de longitud, 4.8–6.5 cm. de diám. Tubo floral de 0.6–0.7 cm de diám., cubierto de abundantes tricomas blancos de 5–8 mm de largo. Ovario de 0.3 cm de longitud y 0.3–0.35 cm de ancho; cámara de néctar de 0.65–0.7 cm de longitud y 0.35–0.4 cm de ancho, cerrada por un diafragma, con glándulas de néctar notorias. Estilo blanco a rojizo; estigma amarillo, 0.2 cm de longitud. Filamentos blancos en la base, anteras de color escarlata o amarillo.



Matucana klopfensteinii, hábitat, Cajamarca, Perú

© N.Cieza Padilla



Matucana klopfensteinii, hábitat, flor, Cajamarca, Perú

© N.Cieza Padilla

Fruto ovoide de color verde oscuro, 1.5–2 cm de longitud y 1–1.3 cm de diám.

Semillas negras, 1.8–2 mm de longitud, 1.1–1.2 mm de ancho, 0.8–0.9 mm de espesor; presenta dos orificios en el tejido funicular

Florece de agosto a septiembre y en forma esporádica entre enero y febrero. Fructifica de agosto a octubre y entre de enero y marzo.

Holotipo: Dept. Cajamarca. Prov. San Marcos. Dist. José Sabogal. Caserío Pay Pay, en ladera rocosa a 45° exposición sureste, creciendo con *Armatocereus rauhii* subsp. *balsasensis* (Ritter) Ostolaza, *Browningia pilleifera* (Ritter) Hutchis., *Espostoa mirabilis* Ritter, *Peperomia dolabriformis* Kunth, *Peperomia selenophylla* Pino & Cieza, *Peperomia wolfgang-krahnii* Rauh, *Deuterocohnia longipetala*, *Pereskia horrida* (Kunth) DC, *Trianthocereus* sp., *Jatropha* sp, *Puya* sp. 1209 m, 07°21'05.8" Sur, 77°54'38.2" Oeste, 06 Agosto 2008, RRP - 1279, USM 227693.

2. DISTRIBUCIÓN:

Habita en empinadas laderas rocosas y en suelos arenosos entre los 1150 - 2662 msnm de las provincias de San Marcos y Cajabamba, Departamento de Cajamarca, Perú, con una temperatura entre 20°–35° grados centígrados.

Especímenes estudiados:

Perú. Dept. Cajamarca. Prov. San Marcos. Dist. José Sabogal. Caserío Huachaque, en paredes rocosas circundantes. Caserío Matibamba, en los alrededores del pueblo, 1406 m, 07°20'37.1"/77°53'52.8", 07 Agosto 2008, *RRP 1287*. Caserío Pay Pay (Tipo). Caserío La Lima en ladera pedregosa muy expuesta a la luz solar, 1333m, 07°22'15.4"/77°58'12.8", 29 Julio 2004, *RRP 696*. Caserío El Tingo sobre las laderas del los Ríos Crisnejas y Marañón a los 1150m, 7°20'59.0"/77°50'17.5", 03 febrero 2010 **Dist. José Manuel Quiroz.** "El Naranja", en ladera expuesta a la luz solar y pedregosa, 1655m, 07°24'45.5"/78°00'42.6", 22 Mayo 2003, *RRP 433*. **Prov. Cajabamba. Dist. Sitacocha.** Caserío de La Primavera, en ladera rocosa exposición oeste, plantas pequeñas, 2028 m, 07°27'27.6"/77°59'08.9", 28 Julio 2005, *RRP 806*. Caserío Santa Rosa sobre el margen derecho del Río Crisnejas 1410m, 7°21'47.8"/77°52'21.1", 03 febrero 2010. Caserío Tingo Grande (plantas de gran tamaño y muchas de las cuales tienen una ramificación lateral), 1150m, 7°21'17.7"/77°50'43.2", 03 febrero 2010, *RRP-1530*.

RESULTADOS:

De acuerdo a los datos hallados, cabe resaltar lo siguiente:

Las semillas estudiadas de esta *Matucana* presentan dos orificios (cutícula y fenícula) que se aprecian en el tejido funicular, por lo que se encontraría dentro del Grupo Intertexta; mientras que las semillas de *Matucana tuberculata* (Donald) Bregman, Meerst., Melis & A.B.Pullen se caracterizan por presentar un orificio en el tejido funicular, razón por la cual pertenece al Grupo Paucicostata, según la clasificación del Dr. Rob Bregman.

Tabla 1. Distribución de *M. klopfensteinii* en el Departamento de Cajamarca

SAN MARCOS	
Distrito	Caserío o Lugar
• José Sabogal	• El Tingo
	• Huachaque.
	• Matibamba.
	• Pay – Pay.
	• La Lima.
• José Manuel Quiroz	• El Naranja.
CAJABAMBA	
Distrito	Caserío o Lugar
• Sitacocha	• La Primavera.
	• Santa Rosa.
	• Tingo Grande.

Tabla 2. Comparación entre las características de *M. tuberculata* y *M. klopfensteinii*

	<i>M. tuberculata</i>	<i>M. klopfensteinii</i>
Características de la Planta		
Alto	10 cm.	12–64 cm.
Diámetro	4-7 cm.	8–13 cm
Ramificación	Ninguna	Raramente una rama alterna
Crecimiento grupal	Generalmente gregaria	Generalmente solitaria
Largo de la areola	2-3 cm.	0.55 –0.65 cm.
Ancho de la areola	2-3 cm.	0.35– 0.40 cm
Número de espinas radiales	8-12	9-15
Largo de las espinas radiales	0.5-1 cm.	1–4.5 cm.
Número de espinas centrales	1-4	1-4
Largo de las espinas centrales	1-2 cm.	1-5.5 cm.
Flor		
Largo del perianto	5-5.5 cm.	6.8–9 cm
Diámetro del perianto	3.5-4 cm.	4.8–6.5 cm
Diámetro del tubo floral	0.4-0.5 cm.	0.6–0.7 cm.
Largo de la cámara de néctar	0.4 cm.	0.65–0.7 cm.
Ancho de la cámara de néctar	0.3 cm.	0.35–0.4 cm.
Largo del ovario		0.3 cm.
Ancho del ovario		0.3-0.35 cm.
Fruto		
Largo del fruto	0.6 cm.	1.5–2 cm
Diámetro del perianto	0.6 cm.	1–1.3 cm.

*Matucana klopfensteinii*, flor & semillas

© N.Cieza Padilla

Lo más resaltante en esta especie son las ramificaciones que algunas plantas presentan en la parte superior de la planta y además por la altura que logran alcanzar.

Las areolas son grandes y con bastantes tricomas, formando un pequeño colchón sobre el ápice de la planta que impide apreciar el crecimiento de las costillas y es el lugar donde nacen las flores.

Por las características estructurales de la flor se puede ver un parecido con *Matucana tuberculata*, por lo que se presenta un cuadro comparativo con dicha especie.

La nueva especie es única en el género por su constante tendencia a formar plantas columnares en más del 50% de las poblaciones que logran alcanzar una altura considerable mayor que en *M. tuberculata* y con la formación de una rama alterna en el tercio superior de las más altas.



Matucana klopfensteinii, hábitat, Cajamarca, Perú

© N.Cieza Padilla



Matucana klopfensteinii, hábitat, Cajamarca, Perú

© N.Cieza Padilla

ETIMOLOGÍA:

El nombre de esta planta *Matucana klopfensteinii*, se ha colocado en reconocimiento a **Olivier Klopfenstein**, guardabosques suizo que vino al Perú a conocer la tierra de su esposa y se quedó seis años. Él fotografió por primera vez esta planta y estudió la flora y especialmente los cactus de San Marcos. Con su ejemplo nos inculcó el amor al estudio de la naturaleza, a nuestra patria y a valorar lo que tenemos. También a través de este nombre honramos a Freddy y Louisette Klopfenstein, padres de Olivier, quienes han apoyado a través de sus gestiones para el financiamiento económico a las investigaciones botánicas durante mucho tiempo.



Matucana klopfensteinii, hábitat, Cajamarca, Perú

© N.Cieza Padilla

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Bregman R. 1996 .The Genus Matucana. A.A. Balkema, Rotterdam.
2. Bregman R, Meerstadt A, Melis P, Pullen AB. 1987. *Matucana tuberculata* (Donald) Bregman, Meerst., Melis & A.B.Pullen. Succulenta 66(9): 175.
3. Ritter F. 1981. Kakteen in Sudamerika. Band 4. Peru. Friedrich Ritter Selbstverlag.
4. Nelson Cieza. Quepo 22-2008. Dos Matucanas de Cajamarca.
5. Nelson Cieza. 2009. Cactus-Adventures International N° 84. Matucana fruticosa... especie o variedad?
6. Nelson Cieza & Guillermo Pino. 2014. Matucana klopfensteinii, una nueva especie de San Marcos, Cajamarca, Perú. Quepo 29: 5-14.