Gehören G. spegazzinii, cardenasianum und bayrianum, zu einer Art?

Gymnocalycium cardenasianum *Ritter*

1. Ein kleiner Ausflug in die Taxonomie
2. Das Verbreitungsgebiet
   2a. Die Vorkommen am Rio San Juan del Oro
   2b. Die Fundorte bei Carmen del Obispo und westlich von Tomayapo
   2c. Am Typstandort von G. armatum *Ritter*
3. Weshalb G. armatum nur eine Varität von G. cardenasianum ist
4. Läßt sich G. cardenasianum von G. spegazzinii und G. bayrianum abgrenzen?

1. Ein kleiner Ausflug in die Taxonomie

1953 entdeckt Friedrich Ritter in der Nähe der Ortschaft Carrizal die Art. Seine Schwester H. Winter vertreibt die Pflanzen anfangs unter FR 88 als G. cardenasii und ab 1956 als G. cardenasianum spec. nov.

1956 15P

H. WINTER

Kakteen
Cacti
Cactées

Samen – seed – semence

FRANKFURT A.M.-
FECHENHEIM

Postscheckkonto: Frankfurt a. M. 344 88
Telefon: 8 40 95

F. Ritter auf dem Cerro San Ranion bei Santiago (Chile)
Photo Leodike Santiago

Kakteen-Samen

III. Sammel-Ergebnis der Expedition Friedrich Ritter durch Südamerika

Seit Weihnachten 1952 durchforscht Friedrich Ritter die Kakteengebiete Südamerikas, von den Tropen des Amazonas bis zum argentinischen Patagonien und dem Buenos-Aires-See, dem größten chilenischen See (46. Breitegrad). Mit Maultier, Indianer-Kanu, Dampfschiff, Auto, Eisenbahn, Flugzeug erkundet er Gebiete, die z. T. noch kein Botaniker betrat. Meist aber wandert er zu Fuß; es ist unmöglich, daß ihm auf seinen tollen Klettereien in den Steil-Schluchten der Cordilleren ein Auto, ein Indianer oder ein Hund folgen könnte.

Friedrich Ritter besitzt nun die Anschauung eines so riesigen Pflanzen-Materials in einem so kontinentweiten Raum, daß ich keinen Sammler oder Wissenschaftler wüßte, mit ähnlich großen Standorts-Kenntnissen.

Er kennt die Kakteen in den Wüsten Perus und Chiles, wo die glühende Sonne sie zwingt, durch Verdichtung ihres Stachelkleides und Einsinken in den Boden der Austrocknung bis zum Äußersten zu trotzen. Er sucht sie auf in den üppigen Urwäldern des Amazonas, wo Schlangencereen und Rhipsalis als letzte Zufluchtsstätte die Urwaldriesen erklettern.

Er kennt sie von der Felsenküste des Stillen Ozeans bis zu den ewigen Schneeregionen der Hochanden, wo die mit zarter, weißer, gelber oder rötlicher Wolle umsponnenen Hochgebirgsarten selbst während der Sommerblüte nachts mit Reif bedeckt sind.

Seine scharfen Augen entdecken sie im Wüstensand, fast zugeweht und verschüttet — daher bislang noch nie gefunden. (151/FR 200)... Kleines tapferes Leben! Er erspäht sie an den oberen Hängen einer Steilschlucht, kaum erreichbar (Parodia FR 111 und FR 120).

Horridocactus aspillagai, seit einem Vierteljahrhundert verschollen, versinkt zur Trockenheit in selbstgemachte Erdlöcher. „Ich habe sehr lange gesucht und ihn erst am 5. Tage entdeckt. Samen z. Z. keinen. Ich mußte lange Fußwanderungen machen und mehrere Male unter freiem Himmel übernachten".

Die echte „Lobivia" famatimensis aus dem Famatinagebirge (Argentinien) — seinerzeit von Spegazzini beschrieben —, völlig verschieden von der handelsüblichen Lobivia famatimensis, findet er wieder. Leider auch keinen Samen.

Im Famatina-Gebirgsstock wird jedoch Samen von einem verkürzten Trichocereus geerntet; (124a FR 426), niedrige Art mit großen Blüten von 14 cm Länge, blutrot bis zinnoberrot. Sie sind auch mittags weit offen und sehr schön.

Neben dem Glück solcher Funde gibt es viele Gefahren und Enttäuschungen. Findet er nach weiten Fußmärschen und Klettereien eine schöne Pflanze, so ist vielleicht nach Wochen erst der Samen reif. Wagt er ein zweites Mal die mühevolle Reise, so haben oft die eifrigen Ameisen schon allen Samen verschleppt.

TAXON

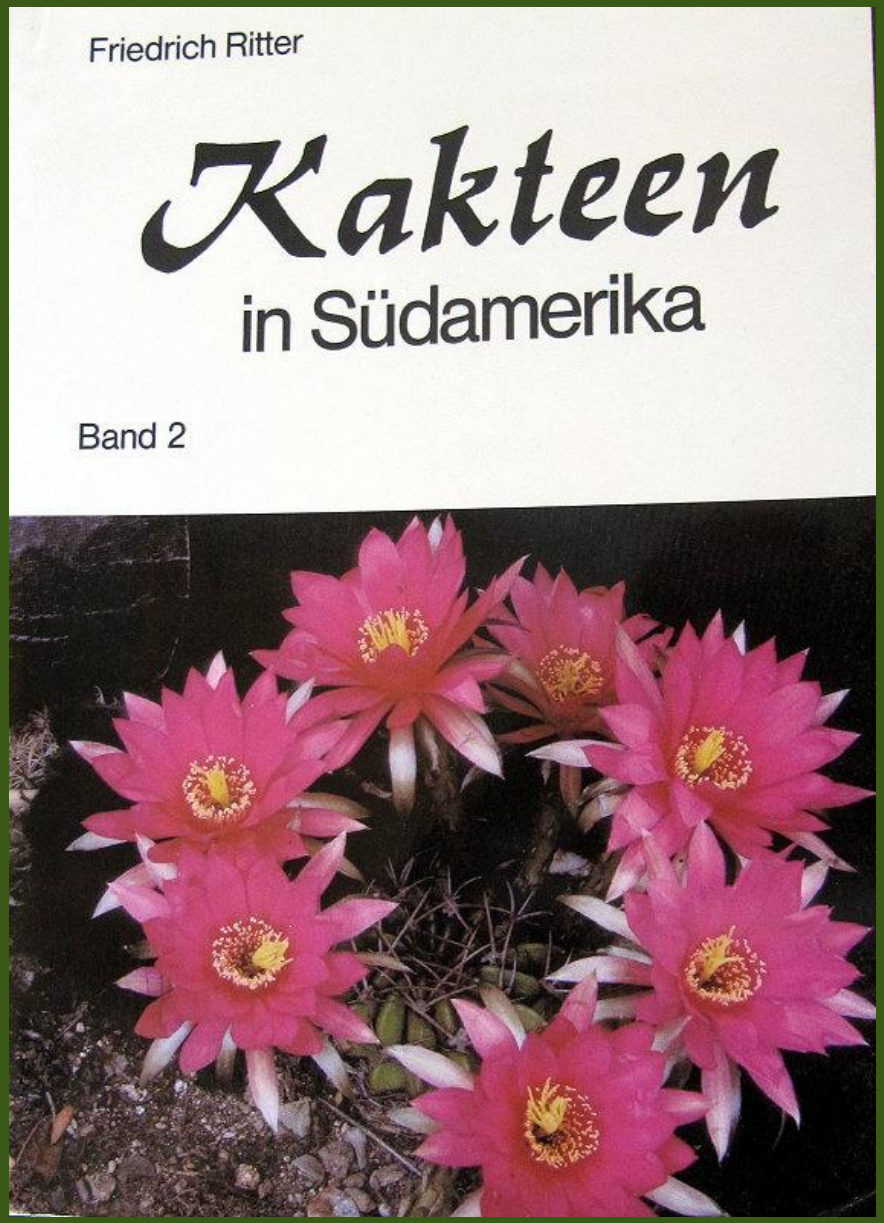
MAY 1964
VOL. XIII No. 4

76. **Gymnocalycium cardenasianum** Ritter, sp. nova, corpus hemisphaericum, 5-20 cm altum, 12-23 cm diam., griseo-viride; costae 13-31, 5-10 mm altae, 2-5 cm latae, rectae, obtusae, rimis et tuberculis paulo distinctis; areolae 5-10 mm longae, 3-7 mm latae, 5-15 mm inter se remotae, griseae; spinae fere nigrae, canescentes, radiales 3-6, 3-6 cm longae, validae, incurvatae, centrales imprimo absentes, demum plerumque 1-2, 5-8 cm longae, curvatae; flores apicales, 5 cm longi; ovarium 11 mm diam., globosum, squamis semi-orbicularibus, rubellis, 5 mm longis, 3 mm latis vestitum; camera nectarifera 3 mm longa, orbicularis, rubra, semi-clausa; tubus floralis 20 mm longus, fauce paulo angustatus et 16 mm diam., infundibuliformis, griseo-viridis, intus purpureus, sicut ovarium vestitus; tepala 20 mm longa, 6-9 mm lata, basi angustissima, apice breviter acuminata, pallide purpurea, apice alba, linea mediana rubiginosa; stamina 14 mm longa, luteo-rubella, stigmatibus 15, pallide luteis; fructus ± 20 mm longus, 17 mm latus, griseo-viridis, apice paulo angustatus, squamis latis, brevibus vestitus; semina 1 mm longa, 0,7 mm lata, rubescentia, tuberculis nigris tenuibus, hilo basali, longo, albo.

Habitat: Carrizal, Prov. Mendez, Dept. Tarija, Bolivien. Gesammelt als FR 88.

1964 wird die lateinische Diagnose in Taxon 13(4):144 veröffentlicht.

Eine deutsche Beschreibung erfolgt 1980 in *Kakteen in Südamerika,* Band 2.
Im gleichen Buch erfolgt die Beschreibung einer weiteren Art, die hier mit zu behandeln ist – Gymnocalycium armatum.



ISSN 0011-6793 DARWINIANA

34(1-4): 402-404. 1996

UNA NUEVA COMBINACIÓN EN *GYMNOCALYCIUM* (CACTACEAE)

ROBERTO KIESLING[1]

Instituto de Botánica Darwinion. Casilla de Correo 22 (1642) San Isidro. Argentina.

DETLEV METZING

IfOE, Abt. Geobotanik & Naturschutz, Universit. Bremen, D-28344 Bremen, Alemania.

ABSTRACT: Kiesling R. and Metzing, G. 1996. A new combination in *Gymnocalycium* (Cactaceae). *Darwiniana* 34: 402-404.

A new combination, *Gymnocalycium spegazzinii* Britton & Rose subsp. *cardenasianum* (F. Ritter) Kiesling & Metzing is established. A key to distinguish the subspecies, area and types of both taxa are given. Typification of the subsp. *spegazzinii* is discused, and its lectotype is designated.

Gymnnocalycium spegazzinii Britton & Rose es una especie muy variable, con un área que abarca el oeste de las provincias de Salta, Tucumán y Catamarca.

En 1953 F. Ritter, botánico amateur, encontró en el sur de Bolivia una población un tanto diferente de la especie mencionada, entidad que más tarde describió como *Gymnocalycium cardenasianum* sp. nov. (Ritter, 1964). De acuerdo con este autor, se distingue de *Gymnocalycium spegazzinii* por sus espinas más gruesas y largas, el mayor desarrollo de los tallos y por su distribución geográfica. Además de la localidad tipo, Ritter mencionó posteriormente (1980) otra, pocos kilómetros al norte, población que visitamos en noviembre de 1993. Nos llamó la atención el hábitat, típico de la provincia del Monte, con predominancia de *Larrea divaricata* Cav., similar al de *Gymnocalycium spegazzinii* en la Argentina, ambiente ya recorrido en varias oportunidades por uno de nosotros (RK). Los caracteres seminales, muy importantes para la clasificación infragenérica, muestran que pertenecen al mismo grupo de especies (Serie *Mostiana*, según Buxbaum, 1968; Subgénero *Microsemineum* Schütz, Sección *Loricata* Schütz, según Schütz, 1969; cfr. Metzing et al.: 186-187, 1995), mientras que los caracteres vegetativos y florales (disposición y forma de las espinas, areolas centrales con abundante pilosidad formando un disco, forma del pericarpelo y coloración del tubo floral...), tienen una gran superposición con los de *G. spegazzinii*. Por esto creemos que debe considerarse solo como una subespecie de *Gymnocalycium spegazzinii*.

Para una localidad cercana, Ritter (1980) describió como especie diferente *G. armatum*. A pesar que el holotipo consta solo de una costilla con algunas areolas, es evidente, tanto por la descripción como por las ilustraciones acompañantes, que este taxon debe ser considerado sinónimo de *Gymnocalycium spegazzinii* subsp. *cardenasianum*. También se han observado (DM) plantas cultivadas en Europa como *G. armatum*, obtenidas de semillas distribuidas por Ritter, llegando a la misma conclusión.

Entre las poblaciones argentinas y bolivianas de *Gymnocalycium spegazzinii* hay una distancia de 500-600 km. Al efectuar polinización cruzada (Metzing, ined.), se obtuvieron semillas viables, lo que corrobora la opinión ya expresada, sobre la pertenencia de ambas entidades a una sola especie.

A. Espinas adpresas -por una fuerte curvatura en la base-, las radiales generalmente menores de 2,5 cm long., la central ausente. Frutos fusiformes, de 2,5-5 cm long. Norte argentino: oeste de Salta, Tucumán y Catamarca.

subsp. *spegazzinii*

A'. Espinas patentes o no tan adpresas -con curvatura basal menor o hasta rectas-, las radiales de 3-7 cm long., la central presente o no. Frutos fusiformes a globosos, menores de 2,2 cm long. Sud de Bolivia: noroeste del Dpto. Tarija.

subsp. *cardenasianum*

[1] Miembro de la Carrera del Investigador Científico. CONICET. Argentina.

zzini en 1903. En dicha publicación Spegazzini lo adjudica a *Echinocactus gibbosum* DC. var. *ventanicola* Speg., actualmente *Gymnocalycium platense* (Speg.) Britton & Rose var. *ventanicola* (Speg.) Kiesling (Kiesling, 1982). En 1984 Kiesling, por error, atribuyó el ejemplar mencionado a *Gymnocalycium spegazzinii*.

2. El ejemplar LP 23114, que consta solo de media flor, proveniente del herbario personal de Spegazzini, lleva como única leyenda "flores Echinoc. loricati? 16", no es apropiado para ser designado como lectotipo, ya que las caracteristicas florales en éste género no son suficientes para identificar las especies. Otro ejemplar: LP 23086, "flores Echinocactus subloricatus", tambien proveniente del herbario de Spegazzini, que consta de dos flores cortadas longitudinalmente y de una flor completa, es dificilmente identificable y posiblemente corresponda a una especie afín, dado el epíteto específico que le dio Spegazzini.

3. En suelos arenosos cercanos a cursos de agua, el tamaño de los ejemplares puede alcanzar a más de 34 cm diám. (incluso hasta 50 cm), como mencionó Ritter (1980) para *G. cardenasianum*. En cambio en terrenos más secos, el diámetro normal llega a 25-30 cm. Existen numerosas variaciones individuales o poblacionales (cfr. Frank 1964); algunas han sido designadas como variedades. La longitud de las espinas es de hasta 2,5 cm, raro más (Werdermann, 1930, menciona hasta 5,5 cm).

4. Una revisión de la taxonomía infraespecífica fue publicada recientemente por Till & Till (1994).

Gymnocalycium spegazzinii Britton & Rose subsp. **cardenasianum** (F. Ritter) Kiesling & Metzing comb. et stat. nov.

Gymnocalycium cardenasianum F. Ritter, Taxon 13 (4): 144, 1964. Tipo: BOLIVIA. Dpto. Tarija. *Prov. Méndez*: Carrizal, F. *Ritter 88*, 1953 (holotipo: U 117818 !; isotipos: ZSS 10112 !, semillas; SGO 124651, no visto[2]).

Gymnocalycium armatum F. Ritter, Kakteen in Südamerika 2: 662, 1980. Tipo: BOLIVIA. Dpto. Tarija. *Prov. Méndez*: El Paicho, *F. Ritter 1131*, 1962 (holotipo: U !; isotipo: ZSS 15013!, semillas). syn. nov.

Material estudiado: BOLIVIA. Dpto. Tarija. *Prov. Méndez*: entre El Puente y Carrizal, 16-XI-1993, R. Kiesling & D. Metzing 8387 (LPB).

Distribución geográfica y ecología: Habita el extremo noroeste del departamento Tarija, a 2700-3000 m s.m. y posiblemente en zonas cercanas del dpto. Chuquisaca. Crece bajo arbustos de *Larrea divaricata*, *Caesalpinia* sp. y *Jatropha* sp., entre otras especies características de la vegetación del Monte.

[2] Según Eggli et al.: 99. 1995.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al Dr. Stephan Beck y colaboradores del Herbario Nacional de Bolivia, por las facilidades para efectuar un viaje por ese país.

BIBLIOGRAFÍA

Buxbaum, F. 1968. Die Gattung *Gymnocalycium*. En Krainz, F. (ed.) *Die Kakteen*. Lief. 38-39: CVIf

Eggli, U., Muñoz Schick, M. & Leuenberger, B. E. 1995. Cactaceae of South America: The Ritter Collections. *Englera* 16: 1-646.

Frank, G. 1964. Schwierigkeiten der Artdiagnose bei variablen Formen Erläutert an Importpflanzen von *Gymnocalycium spegazzinii*. *Kakteen Sukk.* 15: 116-118.

Kiesling, R. 1982. Nota sobre *Gymnocalycium platense*. *Darwiniana* 24 (1-4): 439-442.

___ 1984. Apéndice, en Kiesling R. (ed.) Recopilación de los trabajos sobre Cactáceas publicadas por Carlos Spegazzini. Pp. 1-248. Librosur Ed. Buenos Aires.

Metzing, D., Meregalli M. & Kiesling R. 1995. An annotated checklist of the genus *Gymnocalycium*. *Allionia* 33: 181-228.

Piltz, J. 1977. Beitrag zur Kenntnis der Variabilität und Verbreitung von *Gymnocalycium spegazzinii* Britton & Rose in Nordargentinien. *Kakteen Sukk.* 28: 214-217.

Ritter, F. 1980. *Kakteen in Südamerika*, 2: Argentinien/ Bolivien. 856 pp. Spangenberg.

Schütz. B. 1968. The genus *Gymnocalycium* Pfeiff. *Friciana* 46: 3-23. (vista traducción en *Natl. Cact. Succ. J.* 24 (4): 74-76. 1969).

Till, H. & Till, W. 1994. Neues und Bemerkenswertes zu *Gymnocalycium spegazzinii*. *Gymnocalycium* 7: 113-120.

Werdermann, E. 1930. Über *Echinocatus loricatus* Speg. *Monatsschr. Deutsch. Kakteen Ges.* 2: 170-172.

Original recibido el 25 de junio de 1996; aceptado el 30 de octubre de 1996.

R. Kiesling und D. Metzing beschreiben 1996 in Darwiniana 34:402-404 eine neue Kombination – Gymnocalycium spegazzinii subsp. cardenasianum.

Im Jahr 1999 synonymisiert D. Hunt G. armatum mit G. cardenasianum.

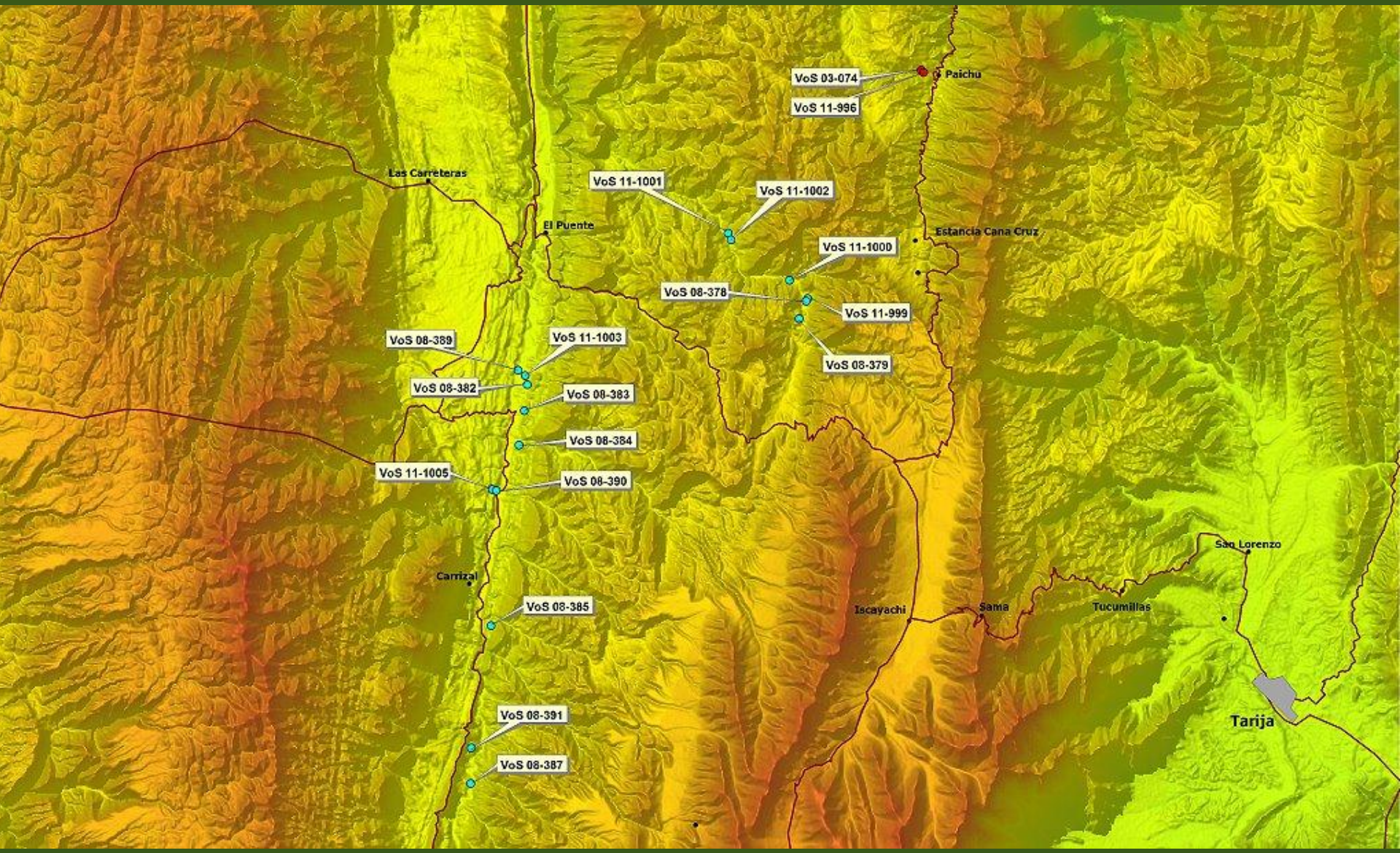
Im gleichen Jahr stellen H. Till und H. Amerhauser G.armatum als eine Form zu G. cardenasianum.

J. Halda und V. Sorma beschreiben im Jahr 2002 eine neue Kombination – G. spegazzinii subsp. armatum.

Im Jahr 2004 sind es R. Slaba und V. Sorma die G. armatum zu G. spegazzinii subsp. cardenasianum var. armatum umkombinieren.

Geschafft. ☺

2a. Die Vorkommen am Rio San Juan del Oro



Karte: M. Wick

Das Verbreitungsgebiet

Das Hauptverbreitungsgebiet von G. cardenasianum befindet sich entlang des Flussverlaufes des Rio San Juan del Oro südlich von El Puente und Tojo.

G. cardenasianum, auf Hängen nahe Santa Ana de Belen; VoS 382

G. cardenasianum, auf Hängen nahe Santa Ana de Belen; VoS 382

G. cardenasianum, nördlich von Santa Ana de Belen; VoS 387

G. cardenasianum, nördlich von Santa Ana de Belen; VoS 387

G. cardenasianum, nördlich von Santa Ana de Belen; VoS 387

G. cardenasianum, nördlich von Chayaza; VoS 1003

G. cardenasianum, nördlich von Carrizal; VoS 383

G. cardenasianum, in der Nähe von Carrizal; VoS 390

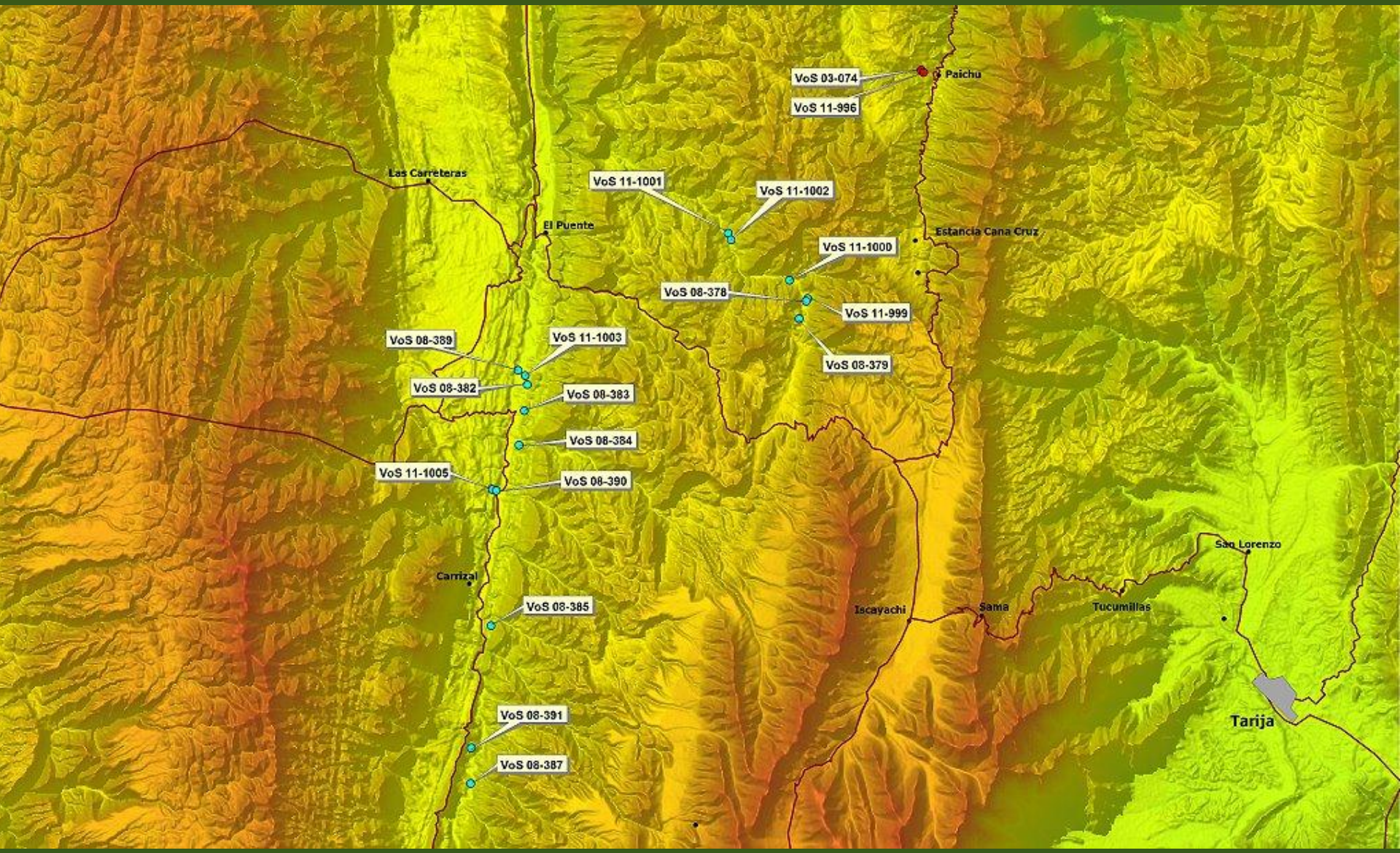
G. cardenasianum, in der Nähe von Carrizal; VoS 390

G. cardenasianum, südlich von Belen; VoS 391

G. cardenasianum, südlich von Belen; VoS 391

G. cardenasianum, südlich von Belen; VoS 391

2b. Die Fundorte bei Carmen del Obispo und westlich von Tomayapo



Karte: M. Wick

Das Verbreitungsgebiet

G. cardenasianum, westlich von Tomayapo; VoS 1002

G. cardenasianum, westlich von Tomayapo; VoS 1002

Blick auf Parroquia

G. cardenasianum, westlich von Parroquia; VoS 1000

G. cardenasianum, südlich von Parroquia; VoS 999

G. cardenasianum, südlich von Parroquia; VoS 999

G. cardenasianum, südlich von Parroquia; VoS 999

Habitat westlich von Parroquia

G. cardenasianum, nördlich von Carmen del Obispo; VoS 378

Gegend nördlich von Carmen del Obispo

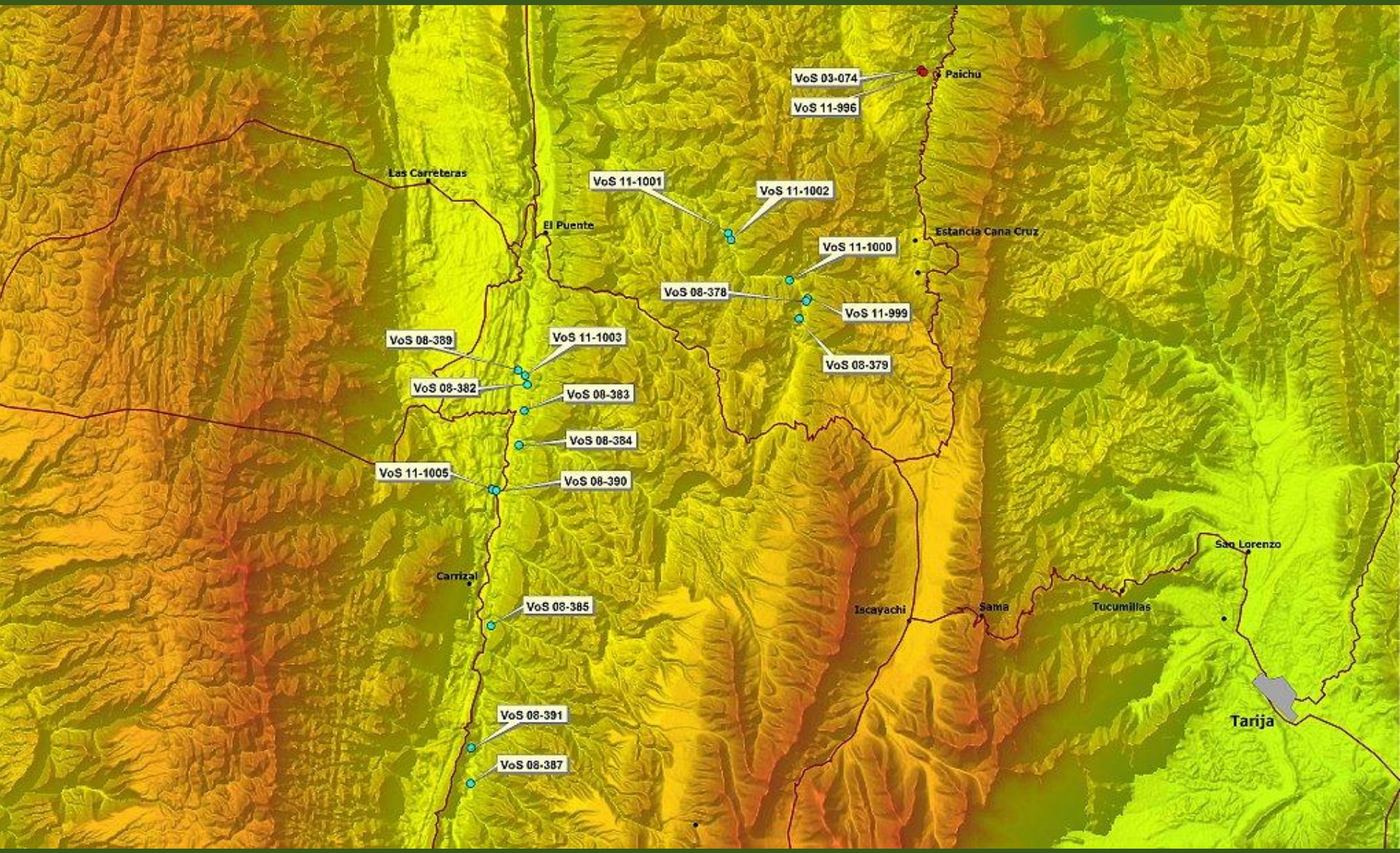
G. cardenasianum, nördlich von Carmen del Obispo; VoS 379

G. cardenasianum, nördlich von Carmen del Obispo; VoS 379

G. cardenasianum, nördlich von Carmen del Obispo; VoS 379

G. cardenasianum, nördlich von Carmen del Obispo: VoS 379

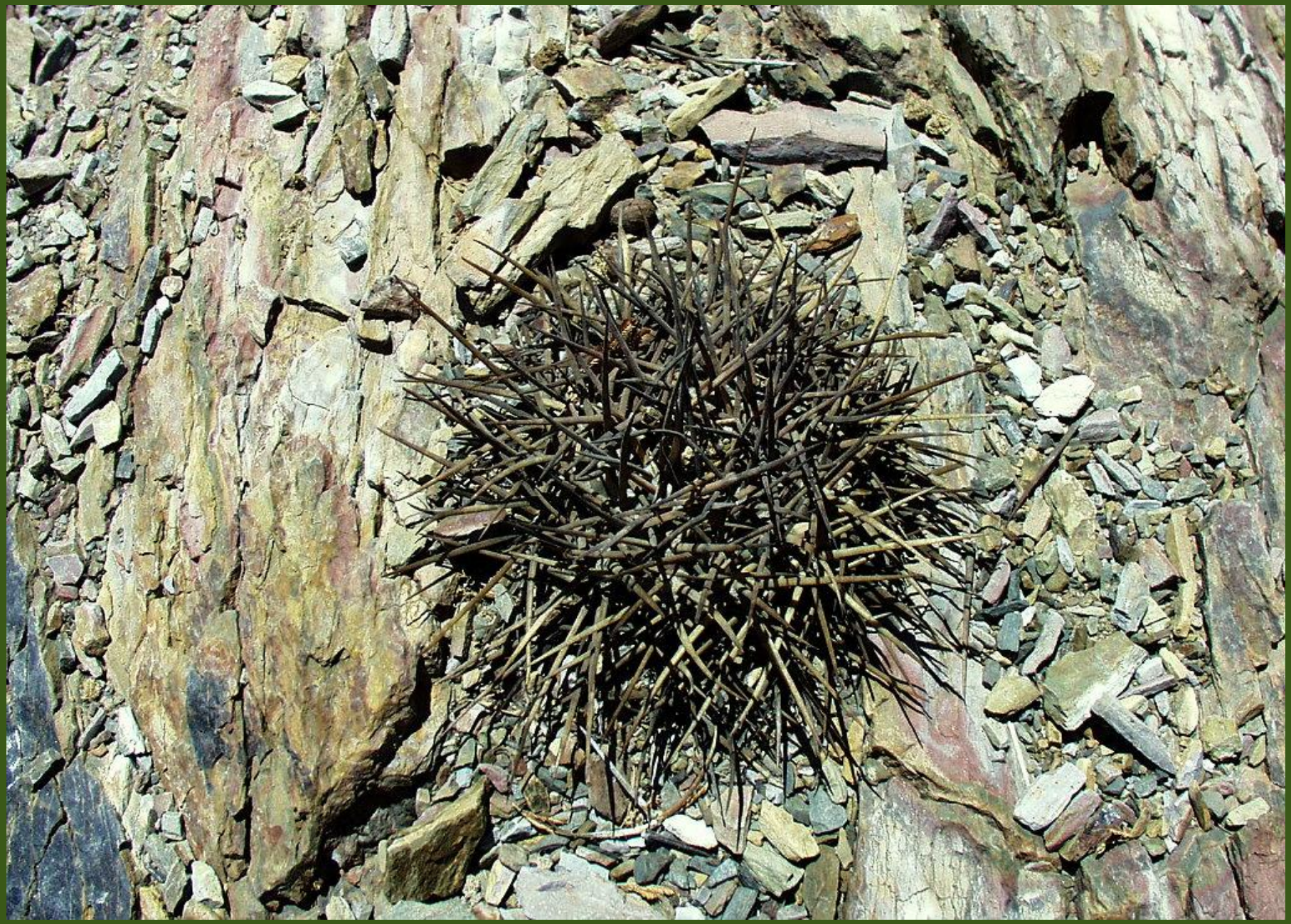
2c. Am Typstandort von G. armatum *Ritter*



Karte: M. Wick

Das Verbreitungsgebiet

Am Fundort von G. armatum im Paicho-Tal



G. armatum beim ersten Besuch am 24.10.2003

G. armatum beim ersten Besuch am 24.10.2003

G. armatum beim ersten Besuch am 24.10.2003

G. armatum beim ersten Besuch am 24.10.2003

G. armatum am Fundort im Paicho-Tal (13.02.2008)

G. armatum am Fundort im Paicho-Tal (13.02.2008)

G. armatum am Fundort im Paicho-Tal (09.02.2011)

G. armatum am Fundort im Paicho-Tal (09.02.2011)

G. armatum am Fundort im Paicho-Tal (09.02.2011)

G. armatum am Fundort im Paicho-Tal (09.02.2011)

G. armatum am Fundort im Paicho-Tal (09.02.2011)

3. Weshalb G. armatum nur eine Varität von G. cardenasianum ist

Weshalb G. armatum nur eine Varität von von G. cardenasianum ist

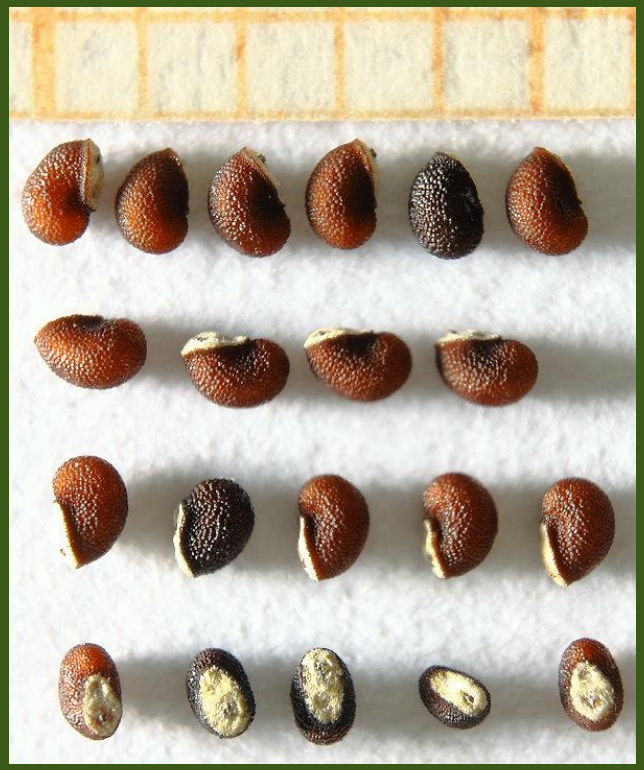
Weshalb G. armatum nur eine Varität von von G. cardenasianum ist

VoS 996
G. armatum

VoS 1005
G. cardenasianum

Weshalb G. armatum nur eine Varität von von G. cardenasianum ist

VoS 996
G. armatum



VoS 999
G. cardenasianum

VoS 1005
G. cardenasianum

Weshalb G. armatum nur eine Varität von von G. cardenasianum ist

VoS 378

VoS 379

VoS 1002

Weshalb G. armatum nur eine Varität von von G. cardenasianum ist

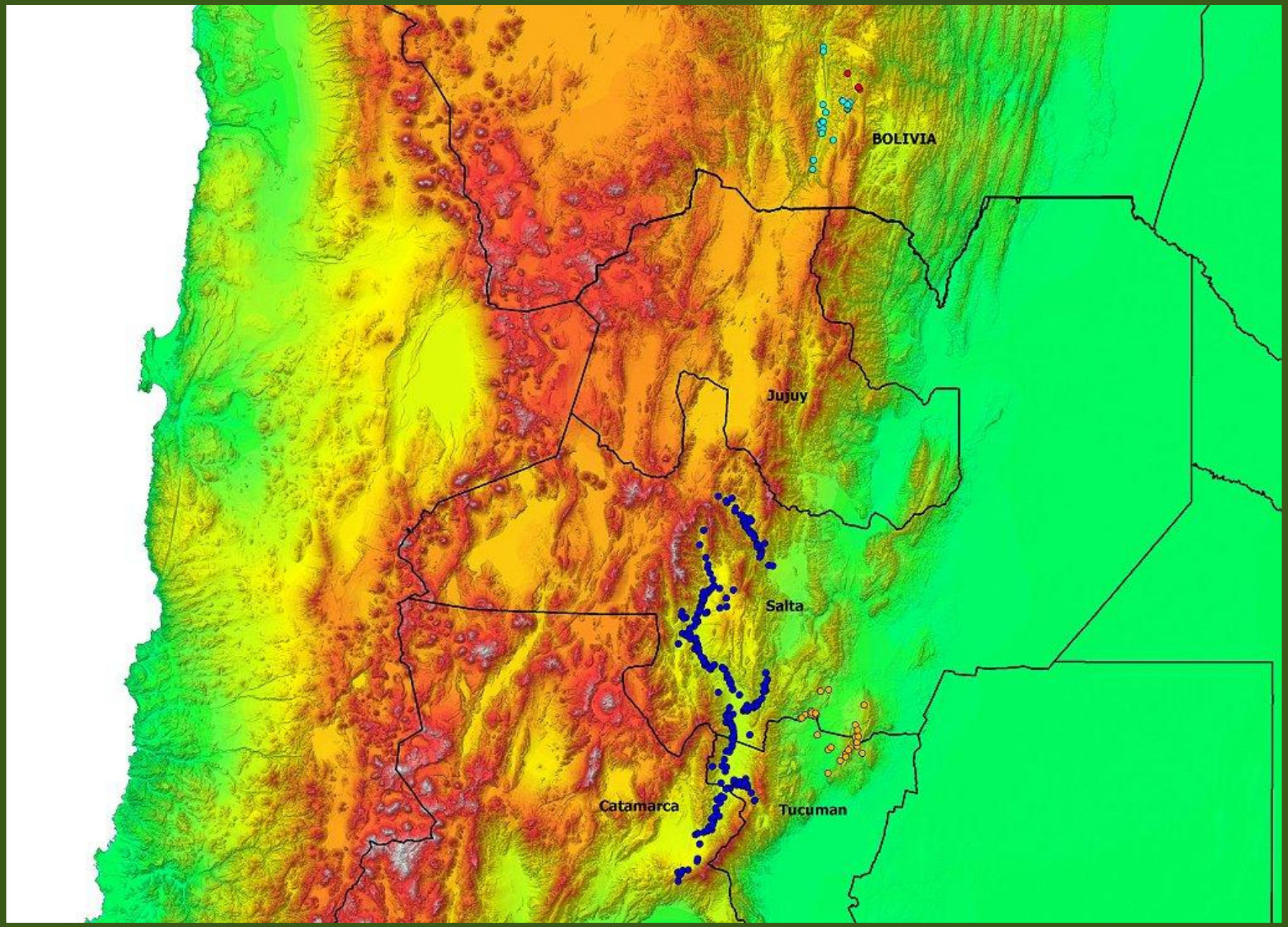
Fazit

Bei G. armatum *Ritter* und G. cardenasianum *Ritter* konnte ich anhand der Erstbeschreibungen, der Beobachtung in Kultur und am Fundort keine wesentlichen Unterschiede zwischen beiden Arten feststellen.

G. armatum *Ritter* wächst in Schieferböden und G. cardenasianum *Ritter* in kiesigen, lehmhaltigen Böden. Die Dornen sind bei G. armatum *Ritter* häufig gerade abstehend vom Körper, die Farbe der Dornen ist oft dunkler als bei G. cardenasianum *Ritter.*
Auffällig ist die geringere Körpergröße von G. armatum *Ritter.*

Die von verschiedenen Autoren festgestellten Unterschiede bezüglich Samengröße und Blütengröße kann ich nach meinen Beobachtungen so nicht bestätigen.

4. Läßt sich G. cardenasianum von G. spegazzinii und G. bayrianum abgrenzen?



Karte: M. Wick

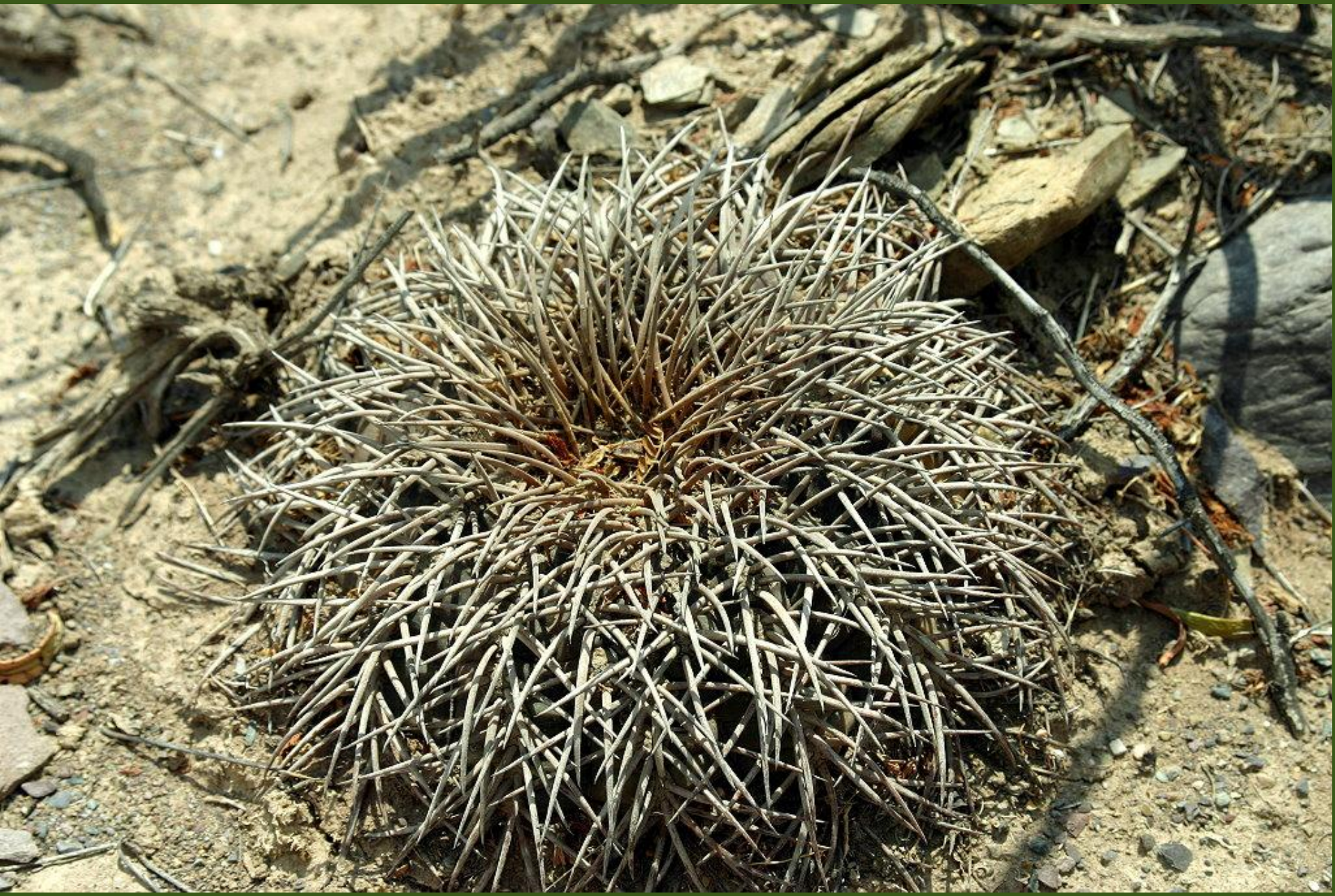
Läßt sich G. cardenasianum von G. spegazzinii und G. bayrianum abgrenzen?

Quebrada del Toro

Läßt sich G. cardenasianum von G. spegazzinii und G. bayrianum abgrenzen

Quebrada del Toro, G. spegazzinii; VoS 95

Läßt sich G. cardenasianum von G. spegazzinii und G. bayrianum abgrenzen?



Quebrada del Toro, G. spegazzinii; VoS 95

Läßt sich G. cardenasianum von G. spegazzinii und G. bayrianum abgrenzen?

Quebrada del Toro, G. spegazzinii; VoS 96

Läßt sich G. cardenasianum von G. spegazzinii und G. bayrianum abgrenzen?

Gegend zwischen Cachi und Molinos

Läßt sich G. cardenasianum von G. spegazzinii und G. bayrianum abgrenzen?

Südlich von Cachi, G. spegazzinii var. major ;VoS 98

Läßt sich G. cardenasianum von G. spegazzinii und G. bayrianum abgrenzen?

Südwestlich von Molinos, G. spegazzinii var. major ;VoS 103

Läßt sich G. cardenasianum von G. spegazzinii und G. bayrianum abgrenzen?

Gegend um EL Brete

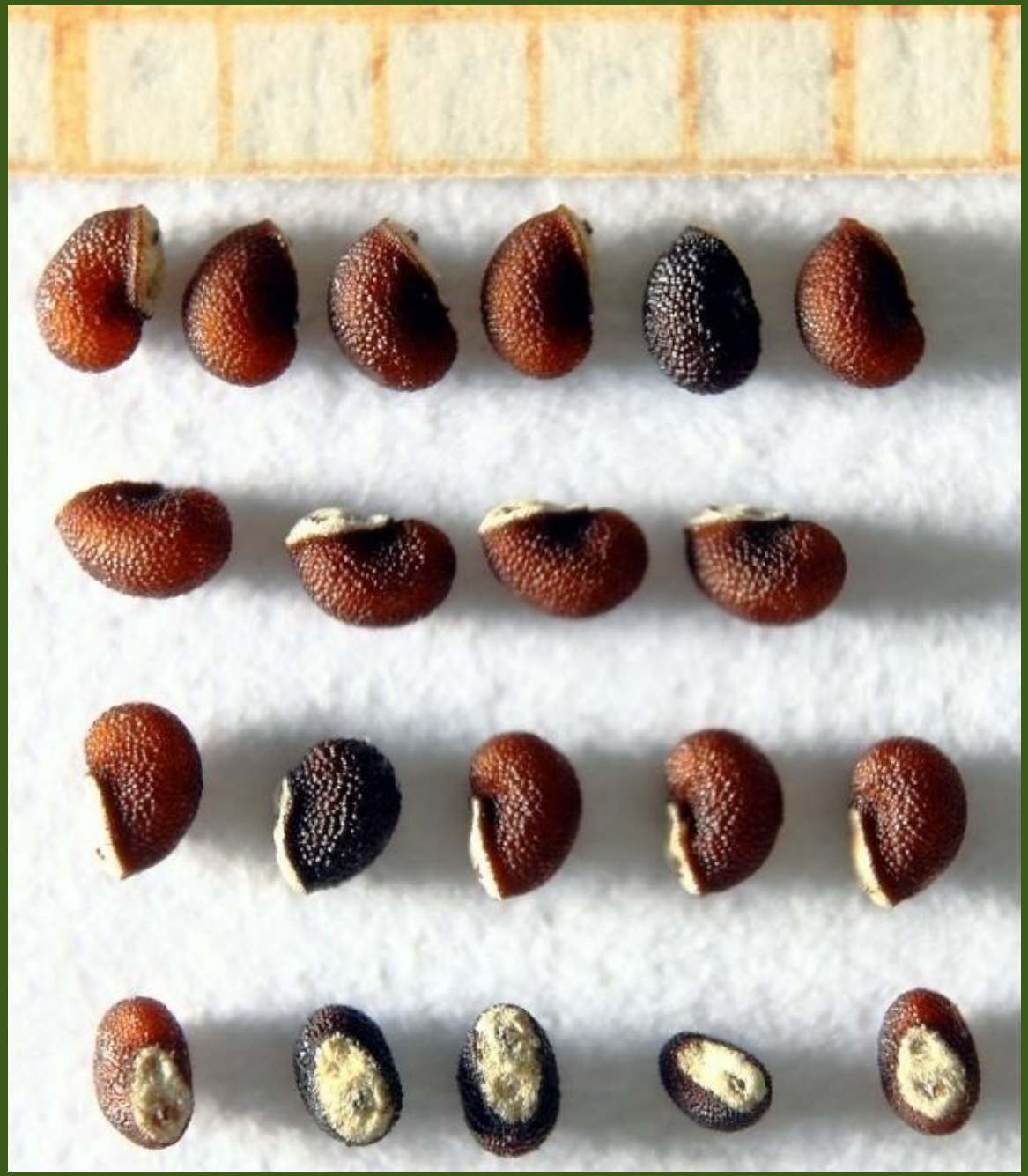
Läßt sich G. cardenasianum von G. spegazzinii und G. bayrianum abgrenzen?

Östlich von El Brete, G. bayrianum; VoS 813

Läßt sich G. cardenasianum von G. spegazzinii und G. bayrianum abgrenzen?

Östlich von El Brete, G. bayrianum; VoS 813

Läßt sich G. cardenasianum von G. spegazzinii und G. bayrianum abgrenzen?



G. cardenasianum VoS 999

Läßt sich G. cardenasianum von G. spegazzinii und G. bayrianum abgrenzen?

G. bayrianum VoS 816

Läßt sich G. cardenasianum von G. spegazzinii und G. bayrianum abgrenzen?

G. spegazzinii VoS 843

Läßt sich G. cardenasianum von G. spegazzinii und G. bayrianum abgrenzen?

Vergleich zwischen G. cardenasiamum, G. bayrianum und G. spegazzinii

Läßt sich G. cardenasianum von G. spegazzinii und G. bayrianum abgrenzen?

Vergleich G. cardenasiamum, G. bayrianum, G. spegazzinii

Läßt sich G. cardenasianum von G. spegazzinii und G. bayrianum abgrenzen?

Fazit

Die Verbreitungsgebiete von G. cardenasianum *Ritter*, G. spegazzinii *Britton & Rose* und *G.* bayrianum *H. Till* sind räumlich gut voneinander getrennt. G. spegazzinii *Britton & Rose* ist die Art mit dem größten Verbreitungsgebiet und der größten Variabilität. Alle drei Taxa sind sich sehr ähnlich, aber nicht zu verwechseln.

G. bayrianum *H. Till* läßt sich durch die Art der Rippen (breiter, flacher, geringere Anzahl) und die offene Bedornung gut von G. cardenasianum *Ritter* und G. spegazzinii *Britton & Rose* unterscheiden. Untersuchungen von Demaio et al., veröffentlicht in *American Journal of Botany* 98(11): 1841–1854, 2011 haben ergeben, dass eine nahe Verwandschaft zu G. spegazzinii *Britton & Rose* besteht, sich die Arten jedoch in unterschiedlichen Ästen der Klade ‚C' befinden – dieses jedoch nur mit geringer statistischer Sicherheit ausgewiesen wurde. Die Art wächst in einer Höhe von 800 m -1500 m.

G. cardenasianum *Ritter* ist habituell durch schmalere Rippen und nicht so stark anliegender Bedornung gut von G. spegazzinii *Britton & Rose* und G. bayrianum *H. Till* zu unterscheiden. Die größten Ähnlichkeiten gibt es mit G. spegazzinii *Britton & Rose* aus der Quebrada del Toro. Die Samen von G. cardenasianum *Ritter* und die der beiden anderen Taxa sind gut zu differenzieren. Der Samen ist dorsal stark gewölbt und der Hilum-Microphylar-Bereich ist ventralseitig verlängert.