

Heimat im verwitterten Sandstein

***Sulcorebutia trojapampensis* (Cactaceae) –
eine faszinierende neue Art aus dem Umfeld von
*Sulcorebutia juckeri***

von Willi Gertel & Hansjörg Jucker



Als vor einigen Jahren die Erstbeschreibung von *Sulcorebutia juckeri* GERTEL (2004) veröffentlicht wurde, schien diese Art etwas ganz Außergewöhnliches zu sein. Man nahm an, dass diese völlig von den anderen *Sulcorebutia* dieses Gebietes abweichenden Pflanzen eine Restpopulation darstellten, die nur an wenigen Stellen der Cordillera Mandinga

(Chuquisaca, Bolivien) mehr oder weniger isoliert vorkommen würden. In den letzten Jahren besuchte der Co-Autor diese Gegend mehrere Male, und wir wissen heute, dass unterschiedlichste Formen von *Sulcorebutia juckeri* auf den Westabhängen des Bergmassivs weit verbreitet sind und dort in Höhen von 2500 m bis 3500 m häufig angetroffen werden können. Auch am West-

Abb. 1:
Große Gruppe
von *Sulcorebutia
trojapampensis*
(HJ1190) am
Fundort.
Foto:
Hansjörg Jucker



Abb. 2:
Große
Sulcorebutia
trojapampensis
(HJ1190) mit
gelben Dornen
nördlich von
Troja Pampa.
Foto:
Hansjörg Jucker

ufer des Rio Pilcomayo, dessen Flusstal die Cordillera Mandinga begrenzt, entdeckte der Co-Autor Sulcorebutien, die offensichtlich in diesen Verwandtschaftskreis gehören. Die Funde HJ1190, HJ1190a und HJ1191 sind aber von allen inzwischen bekannten Formen der *Sulcorebutia juckeri*

so verschieden, dass wir uns entschlossen haben, sie als neue Art zu beschreiben.

***Sulcorebutia trojapampensis* Gertel & Jucker, sp. nov.**

Lat. diagn. (dicta de *Sulcorebutia juckeri*, quae est cognatissima, in parentese): Differt a *Sulcorebutia juckeri* corporibus magnitudinis aequae sed paulo tenuioribus; tuberculis pluribus (4–5 per costam quae est dissoluta in seriem spiralem tuberculorum) 8 mm longis, 5 mm latis et 3 mm altis (15 x 6 x 5 mm); areolis ovalibus, 4–5 mm longis, 1–2 mm latis (6 mm longae et 1–2 mm latae). Spinis tenuioribus et pluribus, ad 30, spinae centrales et marginales vix discernantur (10–12 spinae marginales et 1–2 spinae centrales fortiores), claroflavis ad atrobrunneo, omnibus exstantibus rectis (spinae marginales pectinatae curvatae paralleliter ad plantam, stramineae cum apice brunneo). Alabastris ex areolis lateralibus vel ex areolis infra-apicalibus (ex areolis veteribus in basim plantae). Floribus similis illis *Sulcorebutiae juckeri* sed plerumque minoribus et brevioribus. Seminibus paulo minoribus, 1,1–1,2 mm longis et 0,9–1,0 mm latis (1,3 mm longa et 1–2 mm lata).

Typus: Bolivien, Dept. Potosi, Prov. Linares, bei Troja Pampa, 3125 m, 18. 11. 2006, Hansjörg Jucker (HJ) 1190a/6 (Holotypus: ZSS, Isotypus: LPB).

Weiteres untersuchtes Lebendmaterial: Bolivien, Dept. Potosi, Prov. Linares, nördlich von Troja Pampa, 3115 m, Jucker HJ1190; südlich von Troja Pampa, 3255 m, Jucker HJ1191 und 3150 m HJ1191a.

Beschreibung: Körper bis zu 12 cm im Durchmesser bei einer Höhe von 10 cm, in eine kräftige konische,



Abb. 3:
Sulcorebutia
trojapampensis
zwischen roten
Sandsteinplatten
– die Mehrzahl
der Pflanzen ist
gelbdornig.
Foto:
Hansjörg Jucker



Abb. 4: Schöne gelbdornige *Sulcorebutia trojapampensis* (HJ1190) am Fundort.
Foto: Hansjörg Jucker



Abb. 5: Zwischen Steinen eingeklemmt – eine braun bedornzte *Sulcorebutia trojapampensis*.
Foto: Hansjörg Jucker

oft mehrfach geteilte Rübenwurzel übergehend. Ohne Verletzung nicht sprossend. Farbe der Epidermis bei helldornigen Klonen meist frischgrün, bei den dunkeldornigen braunviolett, dazwischen zahlreiche Übergänge. Höcker spiralig um den Körper angeordnet, unter der Areole kinnartig vorgestreckt, 8(–12) mm lang, 5 mm breit und 3(–5) mm hoch; Basis unregelmäßig rautenförmig. Areolen auf der Oberseite der Höcker, etwas bis deutlich erhaben, länglich oval, 4–5 mm lang und 1–2 mm breit mit wenig weißlichem Filz. Dornen je nach Alter der Pflanze 12–30, besonders bei älteren Exemplaren kaum in Rand- und Mitteldornen zu unterscheiden, hellgelb bis dunkelbraun, abstehend, glatt. Länge der Dornen zwischen den einzelnen Exemplaren einerseits und Wild- bzw. Kulturpflanzen andererseits sehr stark variierend, zwischen 15 mm und bis zu 40 mm für die längsten und 5–10 mm für die nach unten gerichteten, kürzesten Dornen. Knospen aus seitlichen bis schulternahen Areolen, rötlich mit grünlichen bzw. bräunlichen Schuppen. Blüten kurz trichterförmig bis etwas verlängert, 35 mm Ø und 25–35 mm lang. Seitlich entstehende Blüten länger erscheinend als die weiter oben gebildeten. Perikarpell grünlich bis rötlich braun mit ± dreieckigen, hell- bis dunkelgrünen Schuppen. Röhre hell- bis dunkelrot mit grünlichen, finger-nagelförmigen, nach oben zu verlängerten Schuppen mit mehr oder weniger ausgeprägter Vorläuferspitze besetzt. Äußere Blütenblätter spatelförmig, hellrot (nach Biesalski 1957: kressenrot 6 E–L), aber auch mehr oder weniger orangefarben. Innere Blütenblätter ebenso gefärbt, nach unten zu manchmal gelb, spatelig bis lanzettlich, teilweise gespitzt. Innenseite der Röhre ± ausgeprägt violett. Staubfäden 6–8 mm lang, gleichmäßig über die Innenseite des Receptaculums inseriert, obere

gelb bis orangefarben, nur am Fuß violett, untere in ihrer ganzen Länge violett. Staubbeutel weißlich. Nektarium sehr kurz, etwa 1,0–1,5 mm lang, weißlich, leicht violett oder grünlich. Griffel frei stehend, etwa 1,5 mm dick und 12 – 15 mm lang, grünlich. Meist fünf weißliche Narbenstrahlen, etwa auf der Höhe der obersten Staubfäden. Ovarium mehr oder weniger oval bis rund, 2,0 – 2,5 mm breit und 2,5 mm hoch, weiß mit wandständigen, einzeln stehenden Samenanlagen. Frucht olivgrüne oder braune Scheinbeere, ca. 5–6 mm Ø mit bräunlichen oder grünlichen Schuppen, bei der Reife pergamentartig auf-trocknend. Samen (im Schnitt 30 pro Frucht, oft auch weniger) dem Typus der Gattung entsprechend, an der Basis abgeflacht eiförmig, 1,1–1,2 mm lang und 0,9–1,0 mm

Abb. 6: Eine Gruppe verschiedenfarbig bedornter *Sulcorebutia trojapampensis* am Fundort.
Foto: Hansjörg Jucker





Abb. 7:
Sulcorebutia
trojapampensis
(HJ1191) südlich
von Troja Pampa.
Foto:
Hansjörg Jucker

breit, teilweise mit Hautresten bedeckt, dunkelbraun. Hilum-Mikropylar-Region oval, etwas vertieft, kleiner als der Durchmesser der Samen mit geringen Geweberesten, hell- bis dunkelbräunlich. Mikropyle deutlich sichtbar, den Hilum-Mikropylar-Rand nicht überragend. **Etymologie:** Die neue Art ist benannt nach ihrem Fundort Troja Pampa.

Der Co-Autor entdeckte die neue Art, als er die Berge am Westufers des Rio Pilcomayo mit dem Ziel durchwanderte, den

mächtigen Cerro Pucara zu erreichen (s. DIERS & JUCKER 2011), der von oben wie ein gigantischer Faustkeil aussieht. Er war vom ersten Fund dieser Reise so fasziniert, dass er beschloss, die Gegend genauer zu untersuchen. Die großen Pflanzen der *Sulcorebutia trojapampensis* wachsen in unglaublicher Zahl ausschließlich auf flachen, nach Osten ausgerichteten Hängen, in Spalten zwischen ebenen, verwitterten, roten Sandsteinfelsen oder erdgefüllten Mulden. Das Vorkommen der Aufsammlungen HJ1190 und HJ1190a erstreckt sich von nördlich Troja Pampa bis südlich der kleinen Ansiedlung über rund 2,5 km. Nach dem Durchqueren eines von Ost nach West verlaufenden Tales findet man ähnliche Pflanzen (HJ1191), die allerdings ausschließlich strohgelbe Dornen haben. Auf den angrenzenden, nach Norden bzw. Süden ausgerichteten Hängen konnten keine Pflanzen gefunden werden. Die großen, gelben bis braunen, dornenbewehrten Kugeln sind schon von weitem sichtbar. Die Bedornung ist oft so lang und dicht, dass vom Körper nichts zu sehen ist, und die meist relativ kleinen Blüten kaum eine Chance haben, das Dornengestrüpp unbe-



Abb. 8:
Eine große
Weingartia
(HJ1195) am
Fundort.
Foto:
Hansjörg Jucker



Abb. 9: Eine Frucht von *Sulcorebutia trojapampensis*. Foto: Willi Gertel



Abb. 10: Samen von *Sulcorebutia trojapampensis*. Foto: Willi Gertel

schadet zu durchdringen. Bei geringer bedornten Exemplaren können sich die Blüten voll entfalten und bilden ganze Kränze im oberen Teil, nicht aber im Scheitel der Pflanzen.

Die *Sulcorebutia* des Bergrückens um Troja Pampa sind hochinteressant, da man dort einen Übergang von *Sulcorebutia trojapampensis* im Süden bis zu morphologisch ähnlichen, als *Weingartia* klassifizierten Formen (HJ1195) weiter im Norden erkennen kann. HJ1190 und HJ1190a haben hellgelbe bis dunkelbraune Dornen, was von *Weingartia*-Arten aus der Umgebung des

Verbreitungsgebietes von *Sulcorebutia trojapampensis* blühen alle ausschließlich aus dem Scheitel. Bei *Sulcorebutia trojapampensis* entstehen die Blüten aus seitlichen bzw. schulternahen Areolen. Bei der rund 4 km Luftlinie südlich von Troja Pampa vorkommenden Population HJ1191 ist die Sache schon nicht mehr so klar. Diese Pflanzen haben zwar ebenso wie die Pflanzen der Aufsammlungen HJ1190 und HJ1190a die gleichen, nur etwas kleineren Samen wie *Sulcorebutia juckeri*, es fehlt ihnen aber die Vielfarbigkeit der Dornen und der Entstehungsort der Blüten rückt auf den oberen Schulterabschnitt. Interessant



Abb. 11: *Sulcorebutia trojapampensis* (HJ1190) mit grünen Knospen (rechts) und *Sulcorebutia trojapampensis* (HJ1191) mit dunkelroten Knospen (links).

Fotos: Hansjörg Jucker



Abb. 12: *Sulcorebutia trojapampensis* (HJ1190) mit braunen Dornen und orangeroten Blüten.
Foto: Hansjörg Jucker



Abb. 13: Braun bedornte *Sulcorebutia trojapampensis* (HJ1190a) mit roten Blüten.
Foto: Hansjörg Jucker

ist, dass im Gegensatz zu den anderen angesprochenen Populationen die der Population HJ1191 durchweg tiefrote Knospen haben. Auch das Fundgebiet der Aufsammlungen HJ1191 und HJ1191a erstreckt sich über etwa 2,5 km. Noch weiter nach Norden setzt sich dieser Trend fort. Bei ähnlichen habituellen Merkmalen ent-

stehen die Blüten ausschließlich aus dem Scheitel und die Samen sind noch ein wenig kleiner.

Zusammenfassend kann man sagen, dass *Sulcorebutia trojapampensis* eine außerordentlich interessante, aber auch attraktive *Sulcorebutia* ist, die, besonders als größere Pflanze, einen Blickfang einer jeden Samm-



Abb. 14: Holotyppflanze von *Sulcorebutia trojapampensis* (HJ1190a) vor der Konservierung.
Foto: Willi Gertel

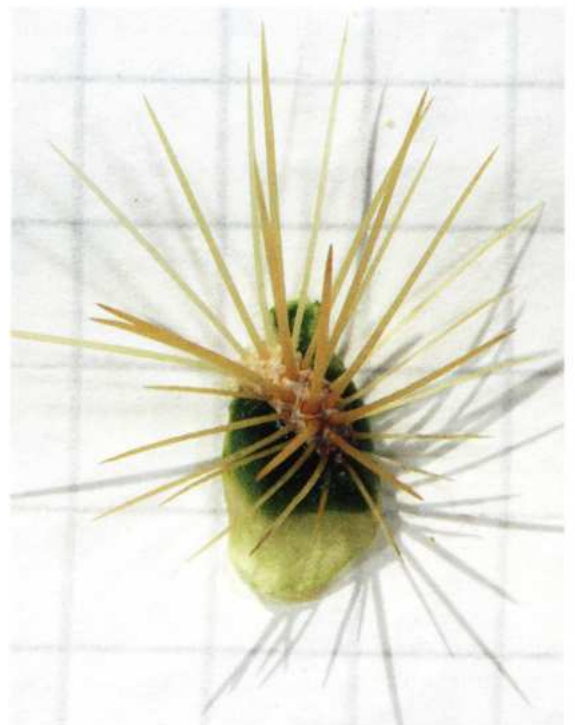


Abb. 15: Eine Areole des Holotyps von *Sulcorebutia trojapampensis* (HJ1190a).
Foto: Willi Gertel



Abb. 16:
Die Holotyp-
pflanze von
Sulcorebutia
trojapampensis
(HJ1190a/6).
Foto: Willi Gertel

lung darstellt. Da die Pflanzen nicht sprossen, bleibt nur die Vermehrung durch Samen übrig, was allerdings ohne Probleme möglich ist. Sie keimen recht gut und die Aufzucht der Sämlinge ist nicht schwierig. Pfropft man einige Monate alte Sämlinge auf wüchsige Unterlagen, kann man innerhalb von zwei Jahren blühfähige Pflanzen erhalten.

Wir danken Herrn Prof. Dr. Lothar Diers, Bad Neuenahr-Ahrweiler, für die lateinische Übersetzung der Diagnose und seine



Tab. 1: Merkmalsunterschiede von *Sulcorebutia juckeri* und *S. trojapampensis*

	<i>S. juckeri</i>	<i>S. trojapampensis</i>
Höcker	grob, meist nur 4–5 Höcker pro Spirale 15 mm lang, 6 mm breit, 5 mm hoch	fein, meist mehr als 5 Höcker pro Spirale, (bei gleicher Körpergröße zahlreicher als bei <i>S. juckeri</i>), 8 mm lang, 5 mm breit, 4 mm hoch
Areolen	6 mm lang	4 mm lang
Dornen	sehr kräftig, pfriemlich, am Fuß bis 1 mm dick, strohgelb bis braun, 10–12 Randdornen, anliegend, 1–2(–8) Mitteldornen	fein, leuchtend gelb bis dunkelbraun, bis zu 30, kaum in Mittel- und Randdornen zu unterscheiden, alle abstehend
Knospen	aus alten basisnahen Areolen	aus seitlichen bis schulternahen Areolen
Samen	1,3 mm lang, 1,2 mm breit	1,1–1,2 mm lang, 0,9–1,0 mm breit

Abb. 17:
Blütenschnitt
von *Sulcorebutia*
trojapampensis
(HJ1190a).
Foto:
Willi Gertel



Abb. 18:
Sulcorebutia
trojapampensis
(HJ1191) mit
strohfarbenen
Dornen und
schönen roten
Blüten.
Foto: Willi Gertel

konstruktive Kritik sowie Herrn Wolfgang Latin, Messel, für die kritische Durchsicht des Manuskripts.

Literatur:

- BIESALSKI, E. (1957): Pflanzenfarben-Atlas mit Farbzeichen nach DIN 6164. – Musterschmidt, Göttingen [u. a.].
- GERTEL, W. (2004): *Sulcorebutia juckeri* (Cactaceae) – eine neue Art aus der Cordillera Mandinga, Bolivien – Kakt. and. Sukk. 55(12): 332–338.
- DIERS, L. & JUCKER, H. (2001): *Weingartia pucarensis* (Cactaceae) – eine neue Art aus Bolivien – Kakt. and. Sukk. 62(5): 127–135.

Willi Gertel
Rheinstraße 46
55218 Ingelheim
Deutschland
E-Mail: willi.gertel@t-online.de

Hansjörg Jucker
Irchelstraße 22
8428 Teufen
Schweiz
E-Mail: hansjorg.jucker@tele2.ch

Summary: *Sulcorebutia trojapampensis* from the mountains to the west of the Cordillera Mandinga is described here new to science. It differs from the closely related *Sulcorebutia juckeri* by its more delicate body, smaller tubercles and more numerous, finer, yellow to brownish porrect spines. The flowers are similar to those of *S. juckeri*, but smaller and usually shorter. Also the seeds are smaller. The species is named after the locality Troja Pampa.