The Gymnocalycium Online Journal
(http://www.schuetziana.org/)
Schütziana Volume 6, Issue 3, 2015, P2-3
ISSN 2191-3099

解説(Editorial)

親愛なるギムノカリキウム愛好家　殿
第 9 回ギムノの日、 Carmagnola、2015 年 6 月 24-26 日

Massimo Meregalli

※これは、Mario Wick 博士らが主宰する、Gymnocalycium のインターネットジャーナルに載せられた記事です。
著者の好意で、翻訳の掲載許可を頂いています。無断転載を禁止します。(翻訳；島田　孝)

Carmagnola(イタリア)で開催された、ギムノの日の間、G. calochlorum - G. parvulum - G. leptanthum 複合体に属する植物の非常に有意義な議論が行われました。

Wolfgang Papsch と Ludwig Bercht は、20 世紀の初めに Spegazzini により提案された、特に二つの後者の名前に関する文献の正確な分析を用意しました。 彼の研究に基づき、Papsch は、Spegazzini と Stuckert が 1898 年と 1899 年の旅行中、Echinocactus platensis var. "leptantha"として記述した原記載の植物は、1899 年 1 月 18 日に発見した可能性が高い事を提案しました。この頃、二人の植物学者が Cosquin の南の産地を訪問し、そしてそこが、この分類学種のタイプが来た場所であったようです。Bercht は、E. platensis var. "parvula"は『sierra de San Luis の石の多い、乾燥した丘』から記述された分類学種と見なし、その記述を適用することができる植物が、非常に一般的である産地、Tanti からそう遠くない、Pampa de San Luis として良く知られた場所があると述べました。これらの調査は、このように起源の可能性がある場所をこれらの 2 つの分類学種に対して提供します。これらの名前、または二つのうちの一つは、G. calochlorum として知られていた植物に対し使われた、最初の名前です。二つの Spegazzini が命名した、タイプ標本は、Buenos Aires に存在するので、より完全な分析は、これらのタイプ標本の写真を見るまで延期されます。

会議の間に、調査中のグループ植物の既知の分布を考慮すると、それらが、範囲がよく区切られることに気づきました。Massimo Meregalli と Ludwig Bercht は、栽培しているものと同様、生息地の多くの枚数の写真を示しました。一つの個体群のグループは Sierra Grande の東端の Villa Carlos Paz 周辺です。これらは、現在、G. calochlorum として知られています、そして気が付くことですが、たとえ学術記載が、その起源の少しの正確な場所も示さないとしても、それらの表皮の素晴らしい緑色から、植物は記述と完全に関係します。Sierra Grande の西端に生えている、明確に区分できる他の分類学種、そしてその名前 Las Palmas からの G. parvulum var. amoenum は、これらの植物に対して有効です。いずれにしろ、この分類学種が 2 つの区別された形を示すように見えます。そして、第 2 のものが Salsacate の南側と Nono の間に分布します。(訳者注；この種は、G. parvulum、又は G. calochlorum v. proliferum 等として報告されている。)
三番目の分類学種は、Cordoba 州の北側の Ischilin 周辺から、G. parvulum subsp. agnesiae と

して記述されました。すべてのこれらの分類学種は、亜属 Gymnocalycium の通常の種子に比較して、わずかにより小さな種子を持ちます、そして Meregalli により示されたように、いかなる、クチクラ層の痕跡がありません。(訳者注；クチクラは、日本語で角皮ともいい、生物体の表面を保護する堅い非細胞性の構造で、表皮を構成する細胞 から分泌される、丈夫な膜である。)グループの最後の分類学種は、San Pedro Norte 周辺からの G. parvulum subsp. huettneri です。植物がその地域に生息する、他の種と必ずしも明確に区別することができず、そしてまた、調査された標本もまた、灰色から黄色っぽいクチクラ層のある、より大きい種子を持つので、これはより複雑な定義です。すべての参加者の間の長い議論の後、できるだけ多くの材料の分析をしながら、2016 年に次の Carmagnola 会議の間に研究を完了するために、現在 G. parvulum huettneri として同定された植物の材料を含む、主題のより多くの研究を続行することが決定されました。その時、いろいろな名前の最終的な解釈、自然の個体群のそれらの適用がうまくいけば到達するときです。完全な会議は、すべての参加者の間で快適で非常に楽しかった。また、協働の大いなる精神は皆の中で共有されました。

休憩中の会合の参加者: Lorenzini, A.、Papsch. W.、Gallina, F.、Meregalli、M., Bercht, L. (左から)

我々は、Iris Blanz (Fernitz, Austria)女史、Brian Bates (Bolivia)氏と英語への翻訳をサポートしている、Graham Charles (United Kingdom)氏、日本語への翻訳では、Takashi Shimada 氏、また、我々の出版物のミラーサイト(http://www.cactuspro.com/biblio/)の Daniel Schweich (France)氏に、心から感謝の意を表したいと思います。

The Gymnocalycium Online Journal
(http://www.schuetziana.org/)
Schützіana Volume 6, Issue 3, 2015, P4-10
ISSN 2191-3099

Echinocactus platensis Spegazzini のネオタイプの意義

Wolfgang Papsch

Ziehrenweg 5, 8401 Kalsdorf (Austria)
e-mail：wolfgang.papsch@schuetziana.org

※これは、Mario Wick 博士らが主宰する、Gymnocalycium のインターネットジャーナルに載せられた記事です。
著者の好意で、翻訳の掲載許可を頂いています。無断転載を禁止します。(翻訳；島田　孝)

要約

著者(Schützіana 6: 12(2))による Echinocactus platensis Spegazzini のネオタイプは、命名法上の調整を必要とします。これは、G. schroederianum Osten およびその記述された亜種として知られている植物に影響します。G. schroederianum subspec. bayense Kiesling は G. platense (Spegazzini) Britton & Rose グループの同義語に割り当てねばなりません。G. schroederianum subspec. schroederianum および G.schroederianum subspec. paucicostatum Kiesling は G.platense の亜種として組み合わせられます。

(訳者注；ネオタイプとは、原資料が存在しないか、あるいは所在不明である間、命名法上のタイプとして選び出された、1 つの標本または図解 -ICN(国際・藻類・菌類・植物命名規約)2012 Art 9.7)

キーワード：Cactaceae, Gymnocalycium, Gymnocalycium platense, Nomenclature

序論

Spegazzini により命名された Echinocactus platensis は、Schützіana 6(2): 2015 にある、Sierras Bayas(Buenos Aires 州、アルゼンチン) からの植物でネオタイプ化されます。(Papsch 2015) いろいろな人は、Roberto Kiesling(Kiesling, 1982)による Sierra de la Ventana(Buenos Aires 州)からの植物で、名前 E.platensis が既に代表されていたことに反対しました。しかし、Kiesling の彼のタイプ選定は、E. platensis の最初の記述と重大な様相において異なる植物に基づきました。Spegazzini によって撮影された写真と比較した時、刺の配列、そしてまた蕾と花の形状の違いは、特に重要な意義を持ちます。Estancia Las Vertientes の背後の丘からの Kiesling による G. platense(G. platense sensu Kiesling)は、G. reductum として考え、G. reductum (Link) Pfeiffer と見なさなければなりません。

議論

1922 年、Britton と Rose により、E. platensis は、属 Gymnocalycium に変更されました。それで、Sierra Bayas からの植物は、正確には Gymnocalycium platense (Spegazzini) Britton & Rose 呼ばなければなりません。

G. schroederianum Osten は、以下の基準標本で学術記載されました。： J. Schröder, 4.1922 (Herbarium C. Osten 16-873) from Uruguay, Distr. Rio Negro, Nueva Mehlen (Osten 1941) G. platense と比較して、形態的な違いは、それらの産地が互いにずっと離れているという事実、および生態学的には、非常に相違する土および植生にもかかわらず、わずかです。

Fig. 1-2 ; Gymnocalycium platense subspec. schroederianum SNE 04-2、Gualeguaychú の北

1987 年、Kiesling は、G. schroederianum の二つの新亜種を記述しました。(Kiesling 1987) 彼の情報によると、これらの一つは、Sierra Bayas から発見され、そして G. schroederianum subspec. bayense Kiesling と呼ばれます。産地と同様に、刺の配列と花の特徴は、G. platense の特徴と、完全に同一です。Olavarria(Sierras Bayas、 Cerros Dos Hermanas、Cerro La China、

Fig. 3 ; Gymnocalycium platense subspec. platense GN 289-969、Sierras Bayas
Fig. 4 ; Gymnocalycium platense subspec. platense WP 112/149、Sierras Bayas

Sierra Chica、Loma Negra)周辺の完全な調査を通して、わずか 1 つの Gymnocalycium 種、G. platense が発見できました。従って、G. schroederianum subspec. bayense は G. platense のより最近の同義語とみなさなければなりません。この出版物で記述される第 2 の亜種は、種の北の分布域からの G. schroederianum subspec. paucicostatum Kiesling です。Kiesling により預託された基準標本(A. Schinini & all. 21678)は、1981 年、Arroyo Mocoretá 川の土手(Corrientes 州, Curuzú Cuatiá 地方)で収集されました。この亜種は、上方へ指す、その非常に長い側刺において、通常の形態と顕著に異なります。

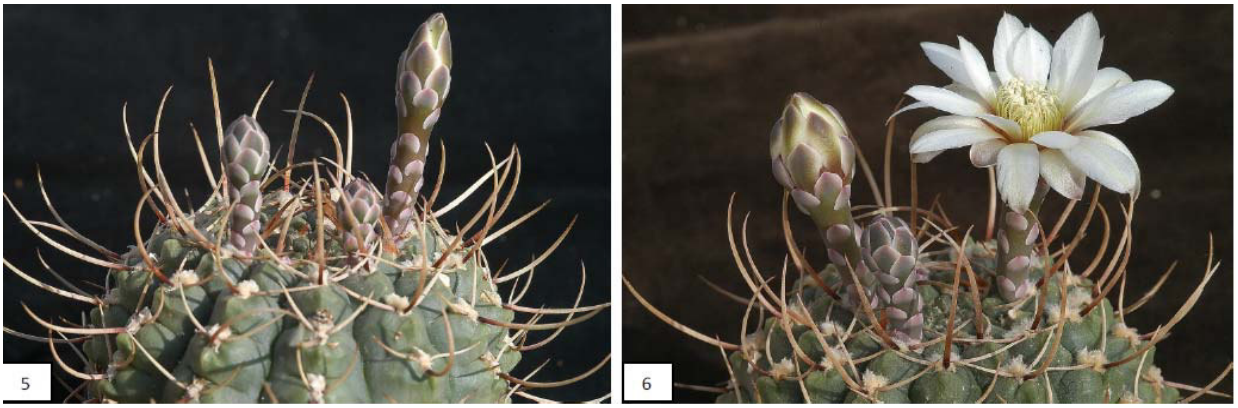


Fig. 5-6 ; G. platense subspec. paucicostatum (出所: R. Kiesling の種子)

亜種 paucicostatum および bayense は共に、それらの生息地は分離していますが、亜種 schroederianum は、非常に近縁で、議論の余地のない単位をつくります。それらの形態学的な特徴に関して、あまり重要でない違いが見られます。個々の亜種内の変異もまた非常に小さいです。

Fig. 7-9 ; 花断面、subsp. platense (左)、subsp. schroederianum (中)、subsp. paucicostatum (右)

すでに先行した研究(Papsch 2015) において、詳述されたように、亜種 bayense の産地は Olavarria の周辺に位置します、そこで、それらは、低い孤立した、石の多い丘で育ちます。亜種 schroederianum の産地は、Gualeguaychú のアルゼンチン側で始まり、川が面するウルグアイ側で Nuevo Berlin 周辺地域まで、Rio Uruguay 川に沿い北西方向に数 km 広がります。亜種

paucicostatum の分布域は、Rio Mocoreta 川、Paso Yunque、Perugorria、Rio Mirinay 川の線により囲まれているように見えます。亜種 schroederianum のように、この亜種も、川に沿って、細かい砂が堆積した土手で育ちます。

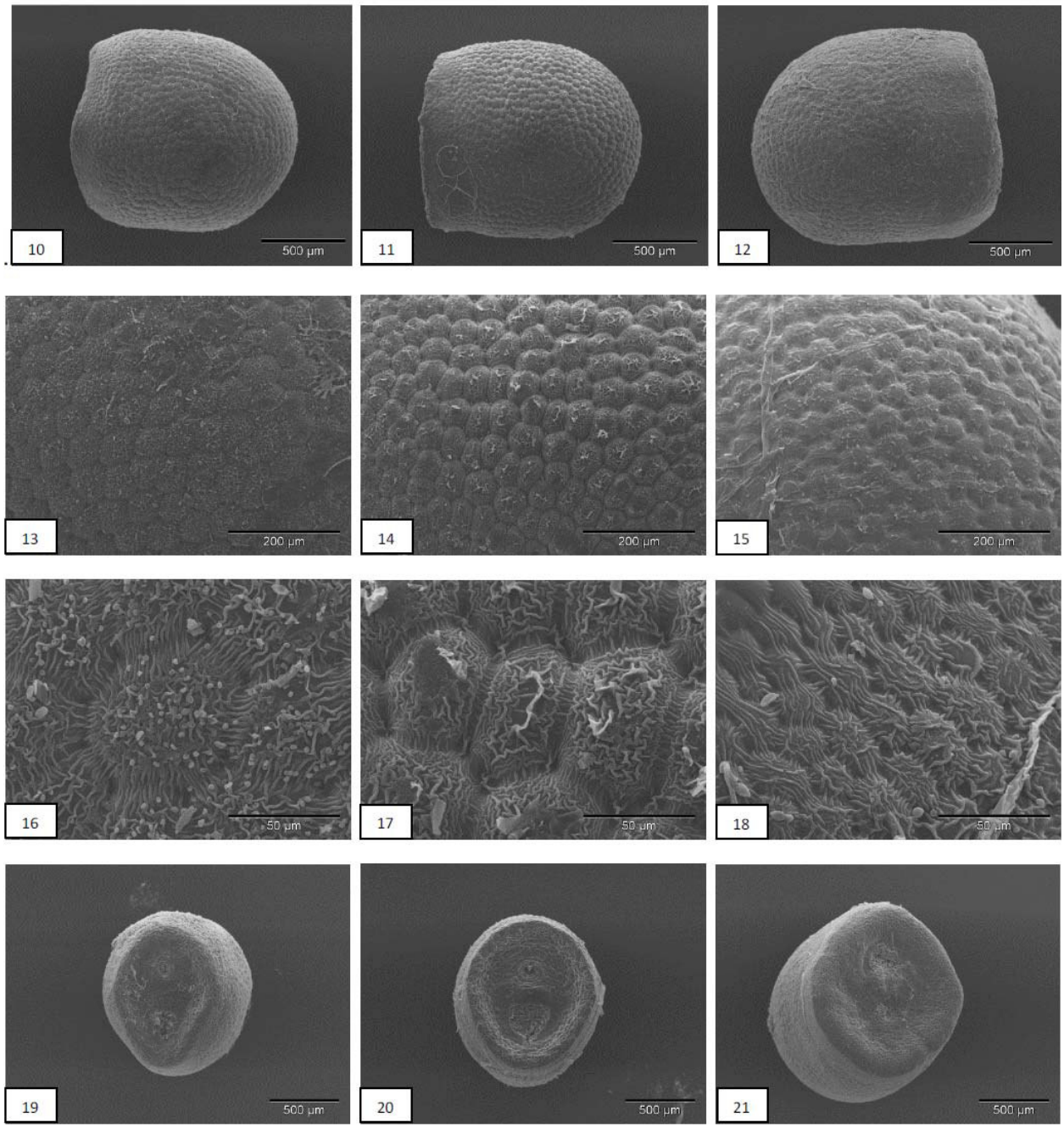


Fig. 10-21；亜種 platense WP 112/149 (左)、 亜種 schroederianum HU 89 (中)と亜種 paucicostatum LB 960 (右) からの種子：全体 30 倍；種皮 200 倍、種皮 800 倍、ハイラム 80 倍(上から下へ) (走査型顕微鏡写真(SEM)は、Mag. Michael Pinter).

個別の亜種の区域は、現在の知識では、その各々は、首尾一貫して明確に個別の単位です。G. platense subsp. platense の生息地と亜種 schroederianum のそれらの間の距離は、約 500km です。さらに北、およそ 300km の距離が、亜種 schroederianum の産地から、亜種 paucicostatum の最も近い産地、Paso Yunque を分離します。これまでのところ、中間の場所には可能な亜種を接続する個体群の存在に関して知見はありません。

結論

G. schroederianum subspec. bayense が G. platense の同義語であり、そしてまた、このグループの最も古い名前であると言う認識は、命名法上の調整を必要とします。ICBN の規則に従い、亜種 paucicostatum と schroederianum は亜種として G. platense の近くに置かれなければなりません。(訳者注；ICBN(国際植物命名規約)、現在は ICN(国際・藻類・菌類・植物命名規約)の原則Ⅲに分類群の命名法は発表の優先権に基づくとある。)

Gymnocalycium platense (Spegazzini) Britton & Rose subspec. **platense**

Basionym(基礎異名): Echinocactus platensis Spegazzini, Contribucion al Estudio de la flora de la Sierra de la Ventana: 28-29 (1896).

Neotype(新基準標本): Argentinien, Prov. Buenos Aires, Pdo. Olavarria, Sierras Bayas, leg. W. Papsch WP 112/149 (BA, neo).

Synonyms(異名同種):Gymnocalycium schroederianum subspec. bayense Kiesling; Two new subspecies of Gymnocalycium schroederianum. - Cactus and Succulent Journal (US) 59(1): 48-49 (1987). Type: R. Kiesling & A. G. Lopez 4323, 07.1981, Argentinien, Prov. Buenos Aires, Dept. Olavarria, Sierras Bayas (SI, holo).

Gymnocalycium hyptiacanthum sensu Papsch nom. illeg., Die pampinen Gymnocalycien 3: Gymnocalycium hyptiacanthum (Lemaire) Britton & Rose. - Gymnocalycium 14(1). 385ff (2001).

Gymnocalycium platense subspec. **schroederianum** (Osten) Papsch comb. et stat. nov. (組み合わせの新しいランク)

Basionym(基礎異名): Gymnocalycium schroederianum Osten, Notas sobre Cactaceas. - Anales del Museo de Historia Natural de Montevideo, 2.Ser. 5(1): 60, pl. XLIX-L (1941). Type: J. Schröder, 4.1922, Uruguay, Distr. Rio Negro, Nueva Mehlen, Herbarium C. Osten 16-873.

Synonyms(異名同種): Gymnocalycium hyptiacanthum subspec. schroederianum Papsch nom. illeg. Die pampinen Gymnocalycien 3: Gymnocalycium hyptiacanthum (Lemaire) Britton & Rose. - Gymnocalycium 14(1). 385ff (2001).

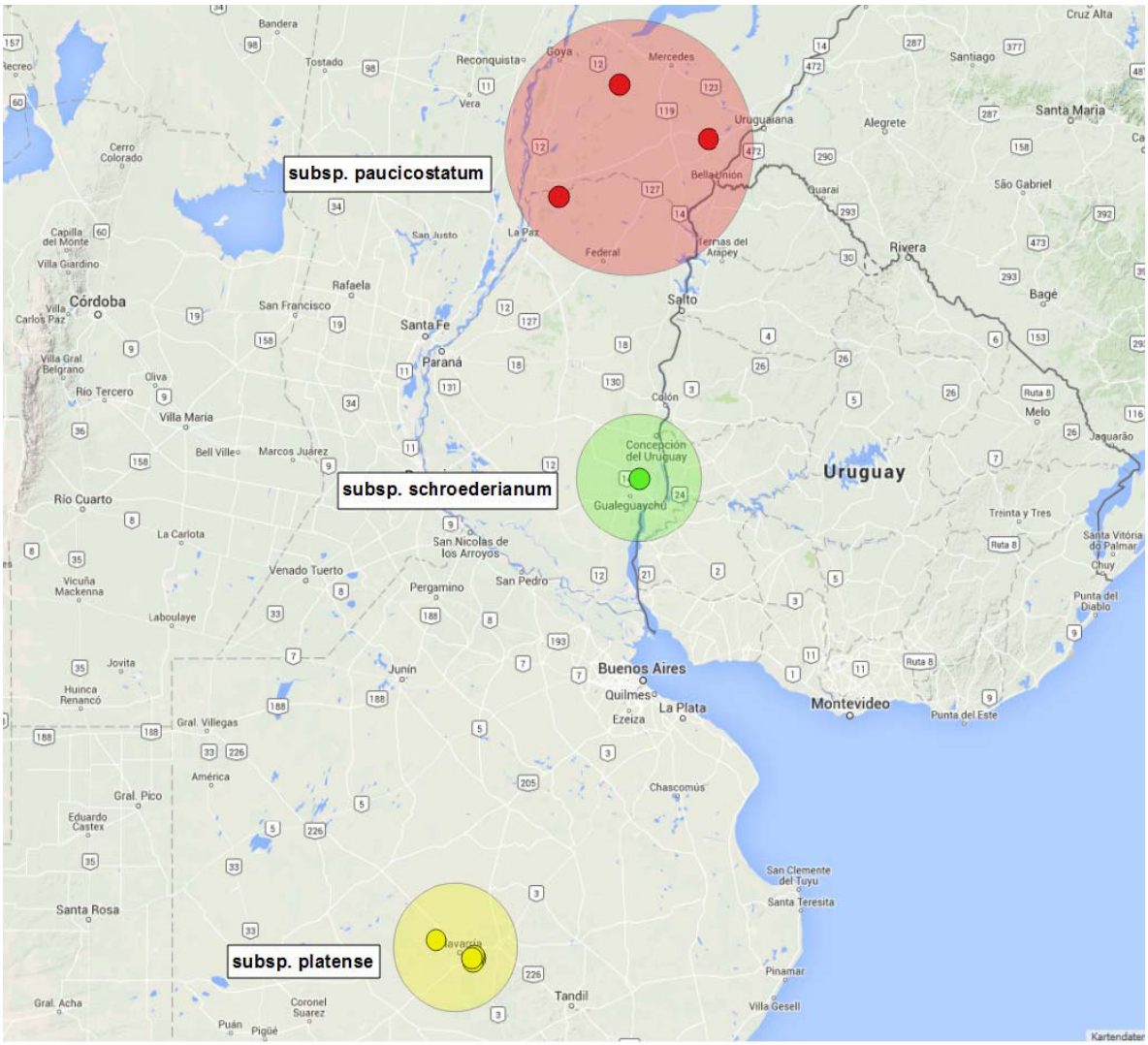
Gymnocalycium platense subspec. **paucicostatum** (Kiesling) Papsch comb. nov.(新組み合わせ)

Basionym(基礎異名): Gymnocalycium schroederianum subspec. paucicostatum Kiesling; Two new subspecies of Gymnocalycium schroederianum. - Cactus and Succulent Journal (US) 59(1): 49 (1987).

Type: A. Schinini & all. 21678, 12.11.1981, Argentinien, Prov. Corrientes, Dept. Curuzu Cuatia, Arroyo Mocoreto (SI, holo). Prov. Corrientes, Dept. Paso de los Libres, Rio Mirinay, 16.11.1979, A. Schinini 17.288 (SI, para), Prov. Entre Rios, Dept. Federacion, Ea. Buena Esperanza, 25.10.1961, T. M. Pedersen 6274 (SI, para).

Synonyms(異名同種): Gymnocalycium hyptiacanthum subspec. paucicostatum Papsch nom. illeg. Die pampinen Gymnocalycien 3: Gymnocalycium hyptiacanthum (Lemaire) Britton & Rose. - Gymnocalycium14(1). 385ff (2001).

(訳者注；**BA** はアルゼンチン、Museo Argentino de Clendas Naturales Bemadino Rivadova 植物標本館、**SI** はアルゼンチン、ダーウイン研究所(Instituto de Botanica Darwinion)植物標本館の略号、nom. illeg.は非合法名、holo；holotype(正基準標本、ホロタイプ、単にタイプとも言う)は、命名法上のタイプとして、著者によって使用されたか、又は著者によって指定された、一つの標本又は図解(ICN 第 9.1 条)、**para**；**paratype**(従基準標本、パラタイプ）、詳しくは ICN 第 9.6 条参照。)



地図 1；G. platense とその亜種の分布（地図: Mario Wick）

謝意

私は種子の走査電子顕微鏡写真の提供に対して、Graz 在住の M.A. Michael Pinter に感謝します。

LITERATURE(文献)

Kiesling, R.: (1982) Nota sobre Gymnocalycium platense (Speg.) Br. et Rose (Cactaceae). - Darwiniana 24 (1-4): 437-442.

Kiesling, R.: (1984) Cacteceas-Publicadas por el Dr. Carlos Spegazzini. - Librosur Ediciones-Buenos Aires.

Kiesling, R.: (1987) Two new subspecies of Gymnocalycium schroederianum. - Cactus and Succulent Journal (US) 59(1): 48-49.

Kiesling, R, Marchesi & Ferrari, O.: (2002) Eine neue Unterart aus Argentinien: Gymnocalycium schroederianum subsp. boessii subsp.nov. - Kakteen und andere Sukkulenten 53(9): 225-232.

Osten, C.: (1941) Notas sobre Cactaceas. - Anales del Museo de Historia Natural de Montevideo, 2.Ser. 5(1): 60-63, pl. XLIX-L.

Papsch. W.: (2001) Die pampinen Gymnocalycien 3: Gymnocalycium hyptiacanthum (Lemaire) Britton & Rose. - Gymnocalycium 14(1): 385ff.

Papsch, W.: (2015) Was ist der älteste Name für die Gymnocalycien von den Sierras Bayas? - Schütziana 6(2): 3-14

Fig. 22 ; G. platense subspec. schroederianum WP 249/528, north of Gualeguaychú

The Gymnocalycium Online Journal (http://www.schuetziana.org/)
Schütziana Volume 6, Issue 3, 2015, P11-24
ISSN 2191-3099

「Gymnocalycium pugionacanthum Backeberg ex H. Till, 1987 のエピタイプの指定」

Massimo Meregalli*, Tomáš Kulhánek**

* Dept. of Life Sciences and Systems Biology,
Via Accademia Albertina 13, I-10123 Torino, Italy. e-mail: massimo.meregalli@schuetziana.org
** Tylova 673, CZ-67201 Moravský Krumlov, Czech Republic. e-mail: tomas.kulhanek@schuetziana.org

※これは、Mario Wick 博士らが主宰する、Gymnocalycium のインターネットジャーナルに載せられた記事です。
著者の好意で、翻訳の掲載許可を頂いています。無断転載を禁止します。(翻訳；島田　孝)

概要

Gymnocalycium pugionacanthum の素性に関して議論される。最初の（無効な）記述に付随した写真の正確な分析、H.Till により預託された、地理的に不確かな原産地のホロタイプ、そしてアルゼンチンから Fechser による、最初の出荷に属する、生きている植物に基づくと、その名前が Cuesta de Belén と周囲の丘で育つ Gymnocalycium 種に適用されなければならないことが証明されます。したがって、その場所からのエピタイプは、ホロタイプをサポートするために預託されます。種は訂正され、そして、その分布、生態学と自然の個体群の変異性が追加されます。

（訳者注；ホロタイプ(holotype)とは、命名法上のタイプとして著者が使用または指定した 1 個の標本又は図解である。(ICN(国際・藻類・菌類・植物命名規約) 2012 Art(条) 9.1)；epitype(エピタイプ、解釈基準標本)とは、ホロタイプ、レクトタイプ、または既に指定されたネオタイプ、或いは、正式に発表された学名と関連付けられたすべての原資料が不明瞭であることが確実で、分類群の学名の正確な適用の為の決定的な同定が出来ない時､解釈の為のタイプとして選定された一個の標本または図解である。エピタイプの指定は、そのピタイプが補うホロタイプ、レクトタイプまたはネオタイプが明示的に引用されなければ効力が無い。(ICN 2012 Art 9.8；ICBN(国際植物命名規約) 2006 では Art 9.7))

序文

2013 年 6 月の Carmagnola（イタリア）と 2015 年 3 月の Eugendorf（オーストリア）で開催された、Gymno 研究グループの会議中に、Gymnocalycium pugionacanthum Backeberg ex H. Till, 1987 の分類学と命名法上の地位が議論されました。

G. pugionacanthum の名前は、番号 U2148 の下、アルゼンチンの Fechser から送られた、Uhlig と Backeberg のコレクションの生きている植物に対して、Backeberg により紹介されました。(1966)　収集した場所に関する情報を Backeberg は利用できませんでした。そして彼は Cordoba 州が、その起源の場所であると仮定しました。Backeberg は二つの花が付いた植物の写真を付け加えました。(Backeberg, 1966：570, Fig. 144、ここで再現されます、Fig. 1 参照)引用されたタイプ標本が生きている植物であったため、名前は ICBN(国際植物命名規約)8 条(art 8)の下では無効でした。1987 年 H.Till は、その名前の有効化を提供し、そしてホロタイプとして、Backeberg が、彼の記述に使用した、同じコレクションからの起源植物を預託しました。そのホロタイプはデジタル化されて、私達は詳細な写真を調査できました。(Figs 5-7).

Backeberg (1966)の写真とホロタイプを比較すると、2 つの植物がとても類似していることは明白ですので、我々はホロタイプが無効な原記載と一致し、そしてそれが、その種の Backeberg の概念に合致することを確認できます。Fechser から Uhlig への同じ最初の出荷の一部であった植物は、まだ栽培されています。それは B. Schweitzer によって栽培され、現在 Meregalli のコレクションにあります。ヨーロッパでの栽培における、長い永続性の間に、この標本は、わずかにその元の特徴を失いました。しかしながら、刺の特有の形状は、今なお、観察することができます。(Figs 2-4)

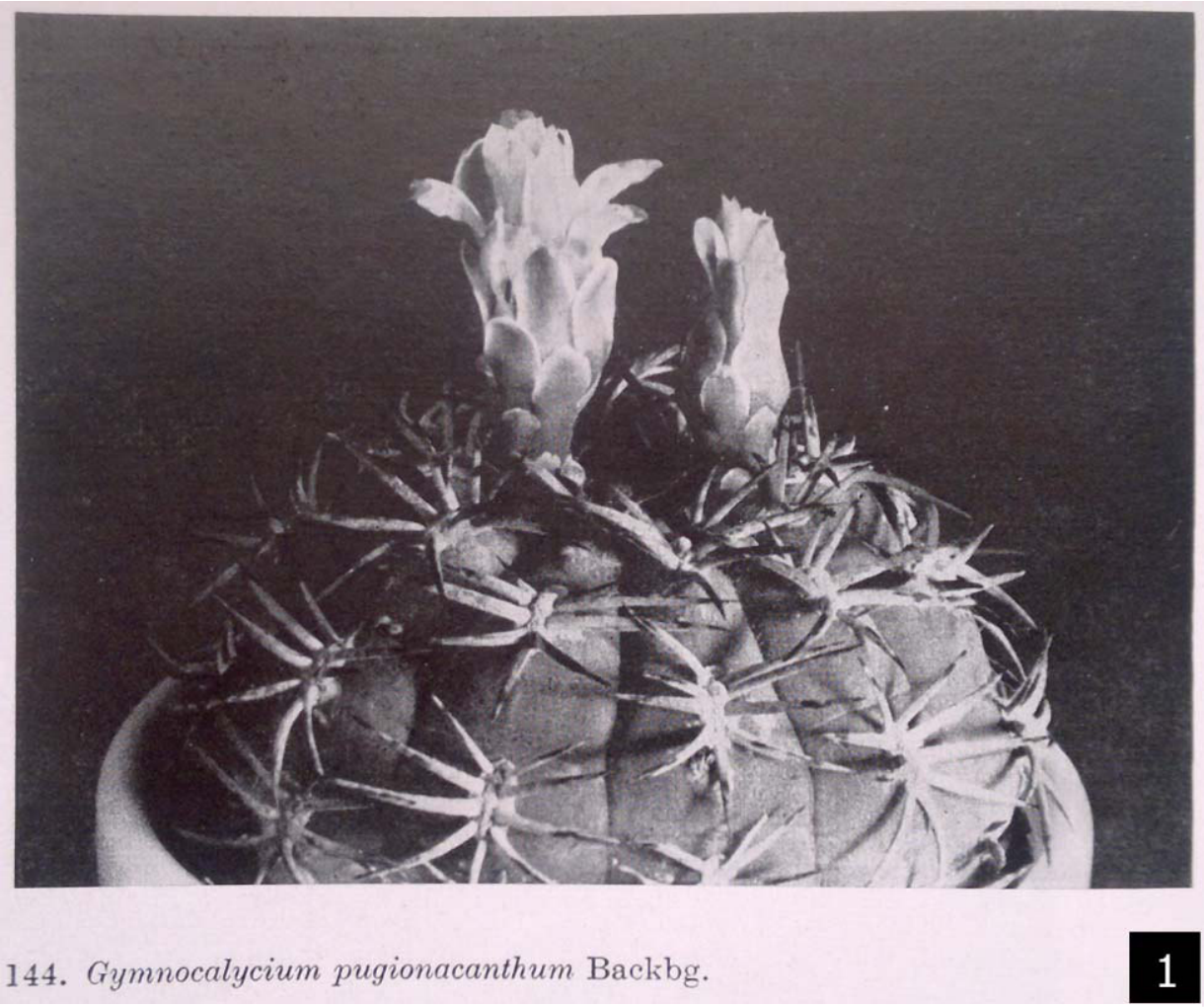
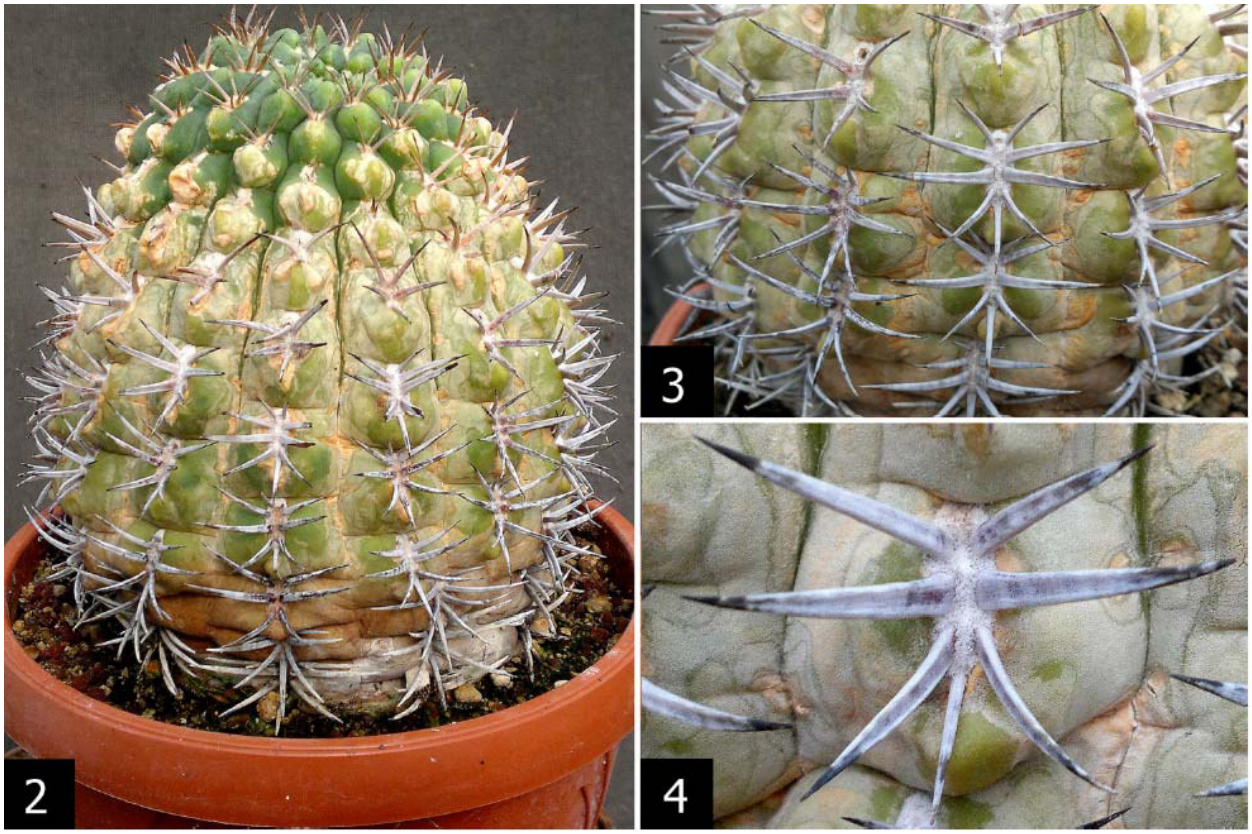


Fig. 1；Backeberg により記述された元の G. pugionacanthum のイラストレーション (1966)



Figs 2-4 ; Gymnocalycium pugionacanthum、アルゼンチンの Fechser から Uhlig に送られた元の植物。胴体(Fig. 2)、陵の詳細(Fig. 3)、刺のついた古い刺座(Fig. 4)

原記載（Backeberg, 1966）

Gymnocalycium pugionacanthum Backbg. n. sp.

・ラテン語からの和訳

単幹、半球形状、直径約 10cm まで；稜は約 10 個、横方向の溝がある、幅、約 2.5cm まで、高さ 8mm；分厚い縁刺は 9 本、殆ど押しつけられている、長さ 10mm から 20mm、幾分扁平、最初は黒色、後に灰色、あるいは先端は暗色、中刺は 0 本；刺座は長さ約 11mm、16mm 離れている、汚れた白っぽい色；花は長さ 4cm で幅 4.5cm、外花弁はオリーブの緑色、縁は明るい色、内花弁は白、下部で、内側は黒ずんだピンク色、外側はピンク色、花筒は長さ 1.5cm、青緑色からオリーブの緑色。

・ラテン語記述の英語翻訳からの和訳

単幹、半球形状、直径約 10cm まで；稜は約 10 個、横方向の溝がある、幅約 2.5cm まで、高さ 8mm；側刺は、太く厚く 9 本、押し付けられている、10-20 mm 長さ、幾分平坦、最初は黒色、その後、頂部では灰色または黒色；中刺は 0 本；刺座は長さ約 11mm、16mm 離れる、汚れた白っぽい色；花は長さ 4cm、幅 4.5cm；花弁は、外側の花被片はオリーブの緑色、明るい縁がある、内側の花被片は白っぽい、内側の花被片は濃いピンク色; 花筒は長さ 1.5cm、青緑色からオリーブの緑色。

・ドイツ語からの和訳

K(＝Körper)、単幹、直径 10cm までが見られる、濃厚な青緑色；R.=Rippen、稜は約 10 個、細い横溝が付いている、幅 2.5cm まで、高さ 8mm；Rst.=Randstachel、縁刺は非常に太い、殆ど隣接している、4 対は左右に向いている、1 本の刺は下方を向いている；Mst.=Mittelstachel、中刺は 0 本；Bl.=Blüte、花は長さ 4cm、直径 4.6cm；R.=Rohre 花筒は長さ、1.5cm だけ；Sep.=Sepal、萼はオリーブ色、赤い先端を持ち、白い縁取りがある；Pet/=Petal、花弁は灰色がかった、白クリーム色、内側下部は茶色っぽいピンク、外側は、よりピンク色；Stbl.=Staubblüte、雄蕊はクリーム色、Stbb.=Staub b beutel、葯は花粉が有っても無くてもピンク色、開花時期は当地では 4 月末、―北部アルゼンチン(コルドバ?)(Uhlig と Backeberg の収集品 U2148；Fechser 氏により採取された、正確な生息地情報は無い。）(Fig. 144.)

・ドイツ語記述の英訳からの和訳

胴体は単幹、半球形、直径 10cm まで見られる、濃い青緑色；陵は約 10 本、浅い横溝がある、幅 2.5cm まで、高さ 8mm；側刺は非常に粗雑で殆ど平坦、4 対は左右を指す、1 本は下側へ、それぞれ 10-20mm 長さ、いくらか押し付けられている、最初は黒色、その後灰色、または先端までも黒色。中刺は 0 本。花は長さ 4cm、直径 4.6cm；果被は、長さ 1.5 cm；萼はオリーブの緑色、赤い先端で、白い縁取りがある；花弁は灰色がかった、白クリーム色、内側の基部は茶色っぽいピンク、外側は、よりピンク色；花糸はクリーム色；葯は花粉が有っても無くてもピンク色、開花時期は当地では 4 月末―北部アルゼンチン(コルドバ?)(Uhlig と Backeberg の収集品 U2148；Fechser 氏により採取された、正確な生息地情報は無い。）(Fig. 144.)

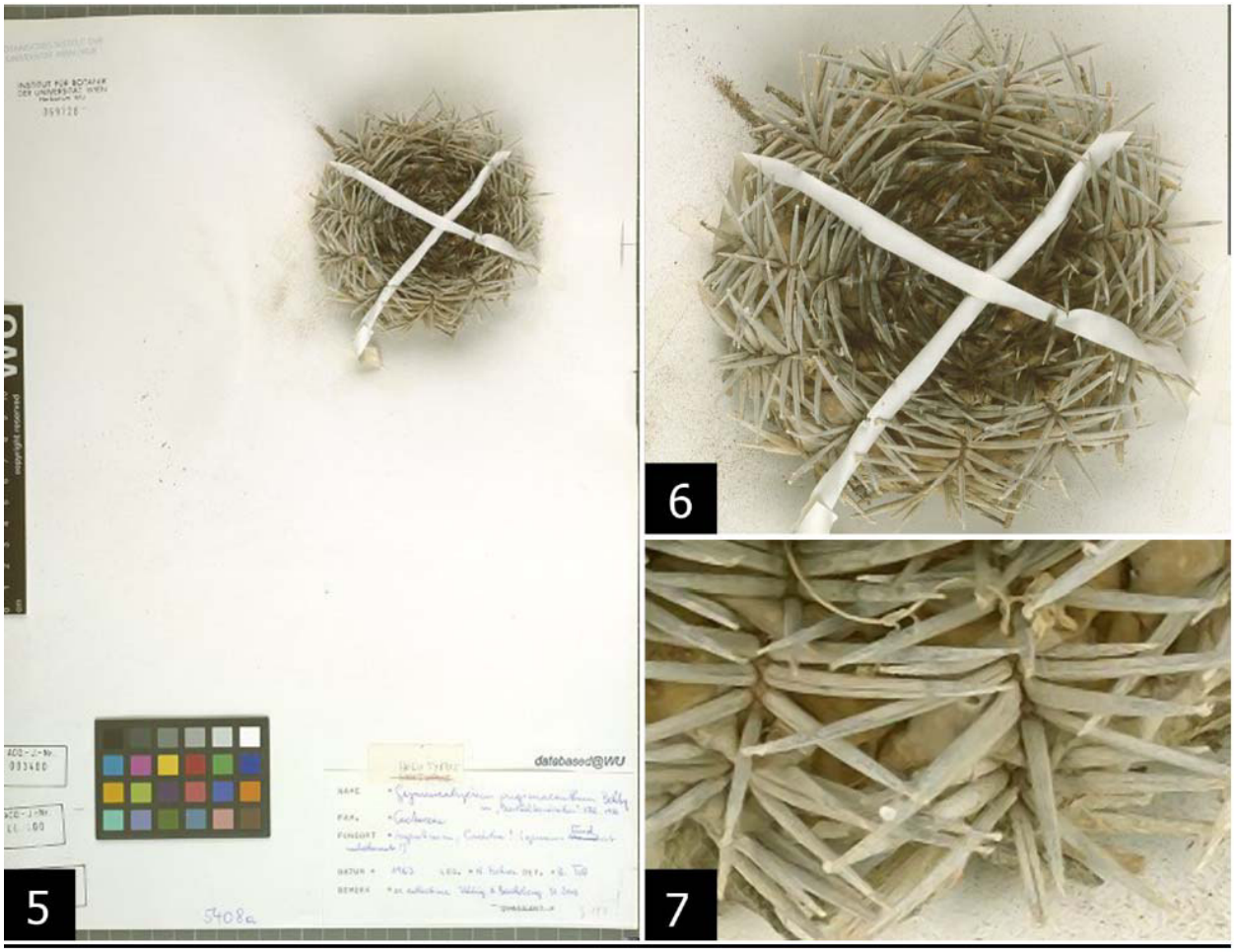
(訳者注；ラテン語とドイツ語の訳は、島田壽男氏にお願いした。ドイツ語の英語訳は、微妙にニューアンスが違うように思う。Stbl.を英語訳では花糸と訳しているが、Backeberg 氏は、Cactaceae の中で、花糸は Staubfaden、雄蕊は Sataubgefasse を使っている、また Staubblüte は雄蕊を意味する、Stbl.を Satubblüte の省略形と見れば厳密には雄蕊になるが、花糸と解釈できるのかも、外花弁の使い方が人によって異なっているように思われるが、Backeberg 氏はドイツ語訳からすると Sepal(萼)の意味で使っている。)

<u>H.Till によるタイプ選定</u>(Till, 1987)

Gymnocalycium pugionacanthum Backeberg ex H. Till spec. nov.
Kakteenlexikon：172, Abb. 144 (1966); nom. non valid. publ.(無効に出版された。)

Holotypus : H. FECHSER s. n., Argentinien, Prov. de Córdoba (?), 1963, cult. in coll. H. TILL sub U 2148 ex coll. K.-H. UHLIG & C. BACKEBERG (WU), Isotypi：I. c., cult. HT 622 (WU) und HT 623 (WU). - Holotypus als Herbar, Isotypi als Alkoholpräparate(ホロタイプは乾燥標本として、アイソタイプは、 アルコール漬け標本として)

(訳者注；アイソタイプ（isotype, isotypi)とは、ホロタイプの重複標本を言い、常に 1 個の標本である。ICN Art 9.4）；WU はオーストリアの **Wien** 大学植物標本館；cult.は栽培植物)



Figs 5-7 ; H. Till により預託されたホロタイプ(holotype)と WU での保管。元の標本シート（Fig. 5)、植物はホロタイプとして預託された（Fig. 6）、そして刺の詳細（Fig. 7）

自然の個体群に対するその名前の適用

ホロタイプを含む、いかなる地理的な表示が欠如状態で、名前 pugionacanthum の自然の個体群へ適用の問題は、通り名の正式な確認の後にさえ未解決のままでした。名前を有効化した 2 年後、Till(1989)は、より最近集められた植物を調査して記述し、それを G. pugionacanthum であるとしました。再び「La Rioja 州の北部」だけを言って、彼は正確な場所をはっきりと与えませんでした、しかし、彼は生息地の写真を加えました。写真は、Anjullon から西に行く道路が Rio de la Punta と交差している時に見つけられる岩の多い丘を描いています。(正確には南緯 28°44.438'、東経 66°47.459') この表示に従うと、Udpinango の南西のこのエリアからの植物のうちのいくつかは、G. pugionacanthum であると同定され始めました。しかしながら、詳細な分析では、これらの植物は、一方の Backeberg の記述、および、まだなを栽培されているわずかの最初の Fechser の輸入品、G.pugionacanthum のホロタイプと一致しません。それらは確実に G. hossei 複合体の一部です。しかしながら、Backeberg の時代から、すでに他の植物は、通常コレクションと種子リストの G. pugionacanthum と特定されました。より最近、Catamarca 州の Andalgalá と Belén の間の道にある、一連の花崗岩の丘である、Cuesta de Belén からの植物は、コレクターの間で有名になりました。G. catamarcense forma belense H.

Till & W. Till, 1995 として記述された、これらの植物は、最高に Fechser の収集物の詳細と G. pugionacanthum のホロタイプに一致します。 道路 ruta 46 が交差している、Cuesta Belén の南部の丘が、広範囲に調査されました。それらは Cumbre del Venado の最も南の場所に属します。Gymnocalycium の標本はこの地域において非常に一般的です。植物の典型的な特徴は、強く、まっすぐで、堅い、櫛状の刺であり、しはしば、比較的短く、基部では明るい灰色、先半分はより暗い色てす。中刺は殆ど欠けています。胴体は、低い陵を持ち、強くて固いです、そしてその色は、艶消しの濃い緑っぽい灰色で、時折、紫ががった色合いになります。果実は丸みを帯びた球形で青色のワックスで覆われています。丘に沿ったいくつかの産地で見られる植物の多くは、ホロタイプおよび Fechser の元の輸入品ととてもよく一致します。しかしながら、その変異は比較的顕著です、また、先端部でもまた明るい色を持ち、わずかに曲り、いくらか、より細くて長い刺を持つ、多くの植物が見られます。Fechser は、彼が Backeberg と Uhlig に送った植物の選別を操作し、刺の配列に関して、より極端で特異なものを選んだように思われます。これは、その時代では、異常ではありませんでした。そしてまた、極端な刺の配列を持つ品種は、この地域で、少なくともそれの一部であり、比較的一般的であると付け加えられなければなりません。さらにこれは、全体の Gymnocalycium 属の中で、他のすべての種と強く異なる、最も印象的で特有の刺の型であると言うことです、したがって、これらはヨーロッパのコレクターに対し、植物をより興味を沸かせたことは驚くべきことではありません。また、同じ産地で集められた、より長くて、より明るく、そしてより細い刺の植物は、ヨーロッパに送られたかもしれません、しかし、それは多分 G. hybopleurum と呼ばれ、そして、そのようにして、ヨーロッパの栽培業者で販売されたでしょう。

この名前の曖昧な適用、ホロタイプとして選定された植物の任意の地理的表示の欠如、原記載とホロタイプの Cuesta de Belén からの植物との完全な一致を考慮して、私たちは、ICBN(国際植物命名規約)Art 9.7 に従い、Gymnocalycium pugionacanthum Backeberg ex H. Till, 1987 のエピタイプ(epitype)として使用される、Cuesta de Belén から選別した植物により、ここでこの名前の使用法を固定します。この植物は、WU(Wien 大学植物標本館)に預託されたホロタイプを支援します。

(訳者注：2006 年の ICBN(Vienna Code)では Art 9.7 であるが、2012 年の ICN(Melbourne Code)では Art 9.8 になつている。)

G. pugionacanthum Backeberg ex H. Till, Kakteen and Sukk. 38(8): 191. 1987

Typus(タイプ) : H. FECHSER, 1963, cult. in coll. H. TILL sub U 2148 ex coll. K.-H. UHLIG & C. BACKEBERG (WU). (H.Fechser 1963、K.H.Uhlig と C.Backeberg コレクション U2148 による H.Till の栽培コレクション、WU に預託)

Isotypi(アイソタイプ) : I. c., cult. HT 622 (WU) und HT 623 (WU)(栽培コレクション HT622 と 623、いずれも WU に預託)

Epitypus (エピタイプ)(ここで選定される) : Argentina、Catamarca、Cuesta de Belén、海抜約 1100m、南緯 27°46.107' 、西経 66°46.241'、フィールド番号 Tom 2007-290、生息地より集められた種子からの成体植物 (WU) (Fig. 8)

Synonym(異名同種) : G. catamarcense H. Till et W. Till ssp. catamarcense f. belense H. Till et W. Till, Gymnocalycium 8(1): 144. 1995.

Fig. 8 ; WU 植物標本館への準備の前に、エピタイプ(epitype)として選定された植物

再記述(生息地での成体植物)

胴体は単幹、球形、非常に古い植物は、幅より高い、直径で(80-)100-180(-200)mm ; 表皮は鈍い、濃い茶色っぽい緑色、艶消し ; 根は直根性を示す、単一ないし分岐する、土に深く埋まるか、石の間に強く固定される。; 陵は成体植物で通常 10-15 本、20 本以上まで(大きな標本では、23 本の陵が計測されている。) ; 縦溝は幅広、そして適度に深い、真っ直ぐ、または少し曲がる、横溝は適度に深く、しばしば、明瞭でない、瘤は通常、適度に発達して低い、刺座の下に、しばしば、殆ど目立たない顎、いくつかの植物(そして、乾燥した季節で)で、陵はより押し付けられ、より深い縦溝とより発達した目立つ顎を持つ、やや鋭い。 ; 刺座は幅広で、縦長の楕円形、埋め

込まれない、白色または灰色の綿毛、(12-)15-29(-35)mm 離れる。; 刺は強く、長さ(15-)20-30(-45) mm、断面で広く平坦化している。; 側刺は 3-4(-5)対、櫛状、真っ直ぐ、或いは少し曲がる、または湾曲する、しばしば、上の対は水平に配列される、それより下の対は、通常下側を向き配向する、時折、刺はより放射状に配置する。; 刺は時々、最も近い縦溝をわずかに横切り、通常は次の陵の中央の幅に到達する。稀にしか、隣の次の陵に届くことは無い。; 下側を指す刺(0)1 本、中刺 0 本(稀に 1)、小さくて短い上側の刺 0 本(稀に 1); 若い刺は茶色っぽく、古い刺は基部で明るい灰色から殆ど白っぽい、先の 1/3 では黒っぽいか、かなり黒い。; 明るいピンク色の鱗片を持つ花芽 ; 花(Fig. 22)は両性、長さ 45-55(-65) mm で幅 50 mm、漏斗形状、花弁は子房(pericarpel)よりも 1,5-2 倍長い。 ; 子房は黒いオリーブの緑色、青みを帯びる、その半円形の鱗片は、内側は青みを帯びたオリーブの緑色、外側はピンク色、花弁は明るいクリ色とピンク色を帯びる、花筒部は、明確な濃いピンク色、子房壁は厚く、ピンクの内部の部分と同じくらい広い緑がかった外部分、2 つの部分は鋭く分離される。; 黄色の花柱は、上側の花糸の真ん中まで到達する、花糸は黄色っぽい、葯はピンク色 ; 果実は楕円形、艶消し、長さ 20-30 mm、幅 12-18 mm、幅広のピンク色っぽい鱗片がある。(Fig. 15); 種子は長さ 0,9-1,1 mm、幅 0.9-1 mm、赤色を帯びた黒色、艶消し、細胞は多少規則的に縦に並び、凸状、わずかに上部で円錐形、ハイラムの境界は規則的に曲がり、わずかに、しかしはっきりと明確に横に広がる。ハイラムミクロピラー領域は幅広、非常に厚く、高密度スポンジ状のコーティングで完全に隠れる。ハイラムをミクロピラー(珠孔)から切り離しているブリッジでもまた厚い。(訳者注 ; bridge の意味不明、境界の意味か?)

分布と変異

地域における研究は完了していません。また、いくつかの丘陵は、それらへの困難なアクセスのために調査されていません。ここまで行なわれた調査は、道路 Ruta 46 の側の丘で、主に行われました。Cuesta de Belén から西側へ道路 Ruta 46 に沿ったいくつかの丘、そして Cuesta de Belén から南東にある Cumbre del Venado の麓のような、Cuesta de Belén に沿ったいくつかの産地が調査されました、

Figs 9-16 (次のページ) ; Gymnocalycium pugionacanthum, Cuesta de Belén. Fig. 9:生息地(Tom 290). Figs 10-16: 生息している植物 (Figs 10, 12: Tom 290. Fig. 11: MM 1514. Figs 13-16: MM 957)

9

10

11

12

13

14

15

16

Cuesta de Belén(エピタイプの産地) (Figs 9-24)

道路 Ruta 46 の側、Sierra de Belén と Cumbre del Venado の南部の花崗岩丘全体に沿って、G. pugionacanthum は、良好な個体群と見たところでは、比較的良い再生率を持って、広範に及びます、そしてしはしば、むしろ一般的です。それは、多くの中程度の大きさの標本といくつかの若い苗と一緒に、いくつかの古いものから非常に古い植物の存在によって証明されます。－しかし、これらの最後のもの(若い苗?)は、調査された丘の地域のいくつかに存在しませんでした（または、見られませんでした）。ほとんどの植物は、Zuccagnia punctata、Larrea 属亜種(L. cuneifolia and L. divaricata のような Monte 生態圏で支配的な植物に属する、小さな潅木の陰の中で成長します。(Morello, 1958; Morlans, 1995) (訳者注；生態圏とは、地理的な特徴を共有する、一連の土地、水圏の複合態で、生物の自然な生態関係を成り立たせている地域を指す。；Zuccagnia punctata は、マメ科、ジャケツイバラ科の灌木、チリ、アルゼンチンに生息；Larrea 属は、ハマビシ科の乾生植物で、常緑の低木) これらの生息地(Jarillal、Cuesta de Belén の土砂が堆積した丘、Fig. 9)は、たいてい、言及された山脈の山麓と土砂が堆積した部分に沿って、または直接に、Deuterocohnia 属の亜種を含む、減少した jarillal 植生からなる花崗岩で構成される、山麓上で見ることが出来ます。(Cuesta de Belén) そしてまた、しばしば、より吹きさらしの生息地、石と砂利の中、特により急勾配の場所、および南向き(deuterocohnias が生えている、減少した植生)で見ることが出来ます。 (訳者注; Jarilla は、Larrea と同じ意味で、Jarillal は、Larrea 属の植物からなると言う意味と思われる。deuterocohnias は、アナナス科の植物) これら山脈の南に開いた場所は、Salar de Pipanaco の平坦で、より乾燥し、より暖かい地域に近接することによって決定づけられる、より高温の結果として、多くの場合非常に乾燥しています。

変異は比較的顕著です。植物の一部だけが、Backeberg(Fig. 1)によって描写された、Fechser の輸入で見られる標本の非常に典型的な特徴に一致します、すなわち、短くて強く、まっすぐで、先端で非常に黒く、そして基部に近い半分で白っぽい、完全に櫛状の刺です。(Fig. 13 と特に Figs 17-18)－このように、十中八九、これらの植物が Fechser によって見られた、最も独特な形態の選択であったことを確認します。 我々がエピタイプとして選んだ植物は、Backeberg (1966) (Fig. 8)により記述され、描かれた植物にほとんど一致します。明らかに、刺の形状において連続的に変化し、そしてまた、胴体の色では、両極端です。植物は全く正反対の長い刺を示します、それはまた、たとえ一般的に、それらが少し強い刺でも、より明るい色、あまり平坦でなく、そして少し曲がっています。これらの植物は、しばしば、より明るい表皮を持ちます。我々は、並んで成長している、刺の配列の全く正反対を示す 2 本の植物を観察することができました。(Fig. 16) 見られた大部分の植物は、平らで多少櫛状の刺で、典型的形状と類似しています、それはいずれにしろより長く、先端へ向かって、色はより黒く、少なくとも、もう少し曲がっています。

Figs 17-24 (次ページ)；Gymnocalycium pugionacanthum, Cuesta de Belén、Figs 17-21；栽培植物 (MM 957)、 Fig. 22；Fig. 21 の花断面図 in Fig. 21、 Figs 23-24：Kulhánek のコレクションよりの栽培苗 (Tom 290)

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

Figs 25-32 (前ページ); Gymnocalycium pugionacanthum、Cuesta de Belén と　Belén.の間の丘、Fig. 25；生息地（Tom 706)、Figs 26-30；生息地の植物（Figs 26、28-30；MM 958、Fig. 27；MM1513）

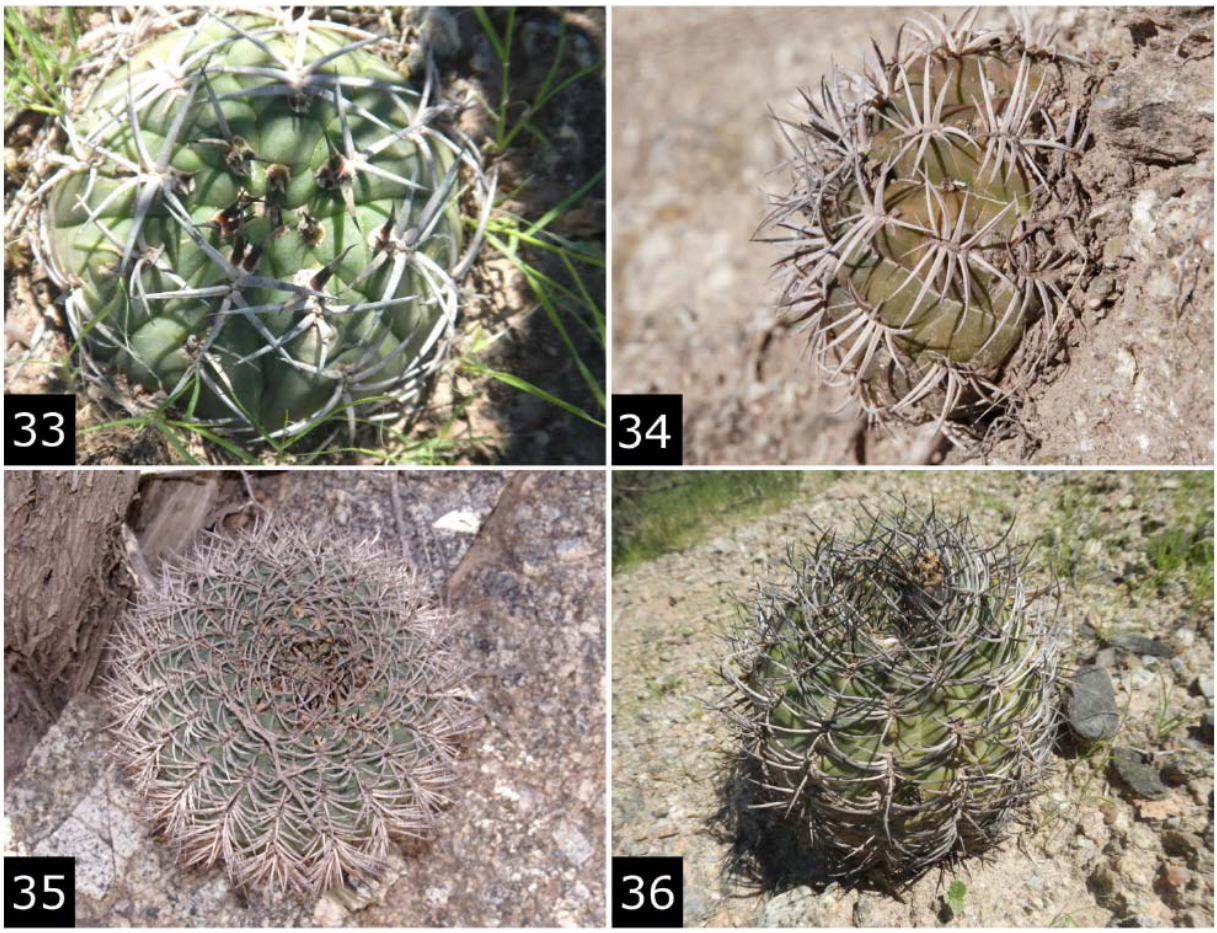
Figs 31-32；栽培植物（MM 958）

Cuesta de Belén and Belén と Belén の間の丘(Figs 25-32)

Cuesta de Belén と Belén の間の道路 Ruta 46 は、平坦な沖積平原の中央といくつかの低い堆積土砂の岩石が多い丘の中を走ります、そこは、Cuesta de Belén の同様なタイプの生息地よりほんの数メートル高いだけです。(Fig. 25) G. pugionacanthum のより多くの個体群これらの丘にあります。それらは、Cuesta de Belén で見られた同じ特徴を示します。しかし、それらはいつもいくらかの標本で、この種の非常に典型的特徴を示し、刺の長さがより均一です。(Figs 26-28) しかしながら、ほぼ直立した、より長くてより薄い刺を持つ植物は時々存在します。(Fig. 30)

Cumbre del Venado の南東の斜面(Figs 33-36).

Cuesta de Belén の北東の道路 Ruta 46 は Andalgalá の方向へ、Cumbre del Venado の山麓の丘に沿って走ります。 G. pugionacanthum の植物は常に最も低い斜面の岩場に存在します、



Figs 33-36；Gymnocalycium pugionacanthum、Cumbre del Venado 南東の山麓、生息地の植物（Fig. 33；MM 1603、Figs 34-35；Tom 291、Fig. 36；MM 1638）

しかし、彼らは、近くの土砂が堆積しているか、砂の平野に全く存在しません。さらに離れて Cuesta de Belén の東の植物は、G. pugionacanthum の記述に帰することが出来る、より長くて、より少ない刺、より強い刺の割合が最も高い植物です。また、果実の色は、通常、青みがかっているというより緑がかっています。

G. pugionacanthum の典型的な形態は、Cuesta de Belén と Cuesta de Belén の東の低い堆積土砂の岩石からなる丘にある、Cumbre del Venado の南と南東の斜面に沿い、もっぱら存在するようです。(Fig. 37) Cumbre del Venado の西の山麓の丘に沿い、さらに約 20km 北、川 Rio Ampuyaco の左側で、Belén の町の近くで成長しているのと殆ど同一の、より長くて細い刺と緑の果実を持つ、より大きな植物が見つかりました。

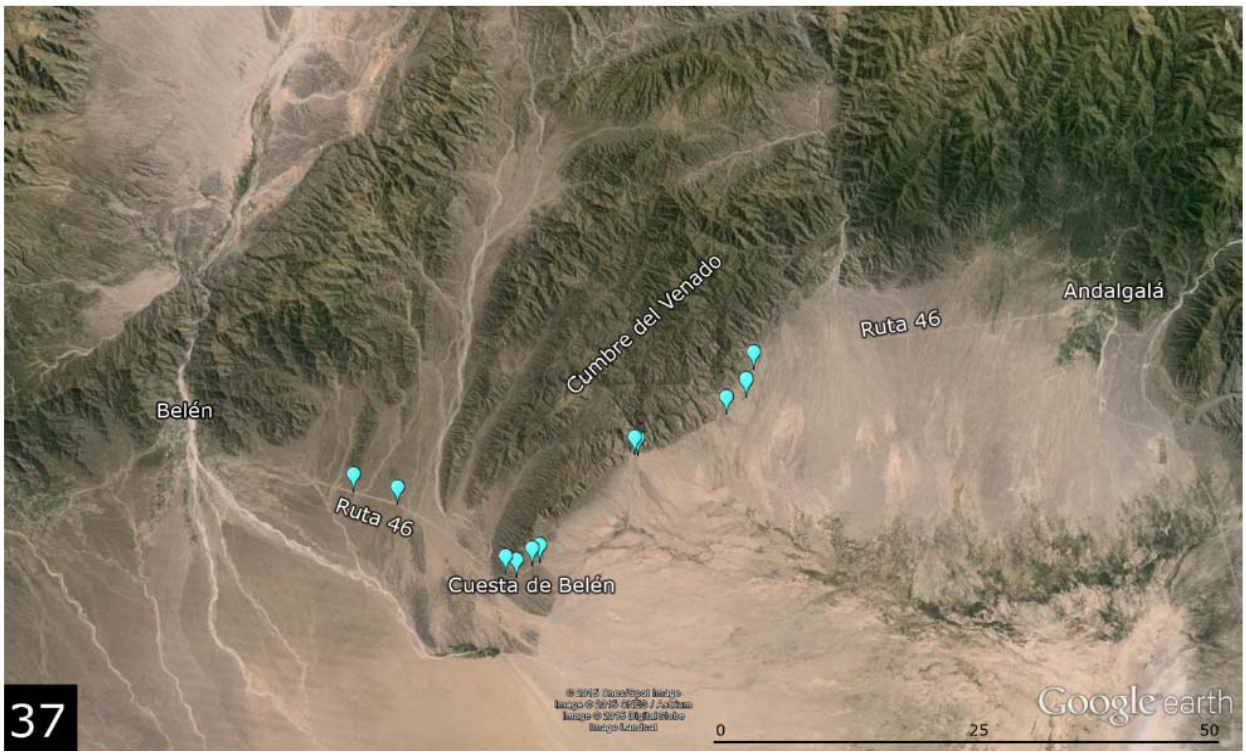


Fig. 37 ; Gymnocalycium pugionacanthum の分布、 Google Earth からの地図

感謝

我々は、非常に有益な議論とコメントに対して、Ludwig Bercht、Henk Damsma、Wolfgang Papsch、Bernhard Schweitzer、およびギムノ-グループのすべての他の友人に感謝したいとおもいます。特に G. pugionacanthum の古い最初の標本の親切な寄贈に対して、Bernhard Schweitzer に、そして、WU に保存された標本についての情報と彼の支援に対して、Walter Till に、我々は感謝しています。

REFERENCES.

BACKEBERG, C. 1966. Gymnocalycium pugionacanthum BACKBG. n. sp, in: Kakteenlexikon, p.172-173; Fig. 144, p. 560.

TILL, H. 1987. Validierung einiger ungültig veröffentlicher Taxa von Gymnocalycium PFEIFFER. Kakteen und andere Sukkulenten 38(8): 191.

TILL, H. 1989. Gymnocalycium pugionacanthum Backbg. ex Till. Gymnocalycium 3(2): 19-20. TILL, H., TILL, W. 1995. Gymnocalycium hybopleurum. 2 Teil: Neubenennung der unter diesem Namen bekannten argentinischen Pflanzen. Gymnocalycium 8(1): 141-146.

MORELLO, J. 1958. La Provincia Fitogeográfica del Monte. Universidad Nacional de Tucumáne Instituto Miguel Lillo. Opera Lilloana 11: 1-155.

MORLANS, M. C. 1995. Regiones Naturales de Catamarca. Provincias Geológicas y Provincias Fitogeográficas. Universidad Nacional de Catamarca, Argentina. Revista de Ciencia y Técnica. 36 pp.

CITED FIELD NUMBERS.

MM 957. Argentina, Catamarca, Ruta 46, Cuesta de Belén, 965 m

MM 958. Argentina, Catamarca, Ruta 46, 17 km East of Belén, 1135 m

MM 1513, Tom 12-706. Argentina, Catamarca, Ruta 46, 18 km East of Belén, 1145 m

MM 1514, Tom 12-707. Argentina, Catamarca, Ruta 46, Cuesta de Belén, 1040 m

MM 1603, Tom 07-291. Argentina, Catamarca, Ruta 46 km 165, 940 m

MM 1604. Argentina, Catamarca, Ruta 46, 950 m

MM 1638. Argentina, Catamarca, Ruta 46 km 153, 930 m

Tom 07-290. Argentina, Catamarca, Ruta 46, Cuesta de Belén, 1100 m

Tom 07-292. Argentina, Catamarca, Ruta 46, 52 km East of Belén, 892 m

以下のものを除いて、すべての写真は筆者による。：

Fig. 5 ; Wolfgang Papsch の好意

Figs 21-22 ; Andrea Funetta の好意

Figs 6-7 ; 図は Fig. 5 に由来します。そして、Photoshop CS3 で念入りに作られました。