

Gymnocalycium leptanthum と *Gymnocalycium parvulum* に 関係する文献を読んで、生じた考え

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)

概要

SCHÜTZIANA 6(3)2015 の解説で、Massimo Meregalli は、Carmagnola での第 9 回 Gymno の日で、参加者間での分類群 *Gymnocalycium leptanthum* および *G. parvulum* に関する活発な議論を既に言及しました。これらは、過去だけではなく、現在でも、極めて異なる方法で解釈された、Carlos Spegazzini 博士により記述された 2 つの *Gymnocalycium* 種です。両方の分類群に関する文献の詳細な研究は、それらの起源と外観に関するヒントを与えることができます、従って、*G. leptanthum* の産地は限定することができます。Spegazzini は、明らかに 1925 年の彼の論文で、*G. leptanthum* と *G. parvulum* の写真を互いに間違いました、そしてそれは、後の混乱に寄与しました。

キーワード: *Gymnocalycium*、*Gymnocalycium leptanthum*、Spegazzini

序論 :

アルゼンチンの菌類学者、Carlos Spegazzini 博士(1858-1926) は、彼の主な研究分野の真菌類だけでなく、これと離れて維管束植物にも集中的な注意を捧げました。彼はまた、すべての属の多くの他の植物に加え 1896 年と 1925 年の間に 70 を超える新しいサボテンを記述しました。それらの中には、現在、*Gymnocalycium* 属に割り当てることができる 13 の分類学種があります。

Gymnocalycium spegazzinii Britton & Rose(*Echinocactus loricatus* Spegazzini として記述された。)、*G. baldianum* Spegazzini、*G. bruchii* (Spegazzini) Hosseus は、全く疑う余地はありません。一般的に *G. brachypetalum* Spegazzini もまた、記述された *G. gibbosum* (Haworth) Pfeiffer ex Mittler (*var. cerebriforme* Spegazzini、*var. chubutense* Spegazzini と *var. leonense* Spegazzini)の変種の一つに数えられます。一方、長い間誤って解釈された *G. platense* (Spegazzini) Britton & Rose の同定も、明確にされました(Papsch 2015)。*E. gibbosus var. ventanicola* Spegazzini (当初は、*E. ottonis* Spegazzini non Link & Otto と呼ばれていました。)

は、現在では、*G. reductum* (Link) Pfeiffer ex Mittler の異名同種と考えられています。(訳者注; non Link & Otto とは、Link と Otto が記述した、後続同名のものでは無いと言う意味、後続同名とは、異なる基準標本(Type)に基づく、全く同じ綴りの学名が、同じランクの分類群に対して正式に発表されている学名のこと。)

記述された、残りの *Gymnocalycium* 種(*G. leptanthum* (Spegazzini) Spegazzini ; *G. parvulum* (Spegazzini) Spegazzini ; *G. stuckertii* (Spegazzini) Britton & Rose; *G. stellatum* (Spegazzini) Spegazzini)は、過去の大きな論争の主題で、それは現在でもまだ存在します。

2015年のCarmagnolaのGymnoの日に、分類学種 *leptanthum* と *parvulum* は議論の対象でした、そして、これらの名前が特定の産地の植物に割り当てられることができるかどうか、そして、その植物がどのように見えるか (Meregalli 2015) という質問が出されました。(Meregalli 2015) これらの質問に答えるためのヒントは、Spegazzini の最初の記述、La Plata 博物館に Spegazzini が預託して発表した写真、そして、文献からの更なる資料の中にあります。

議論：

当初、*G. leptanthum* と *G. parvulum* は C. Spegazzini により、*Echinocactus platense* の変種として記述されました。著者は、新しい変種について、単に簡単に記述し、それらの詳細な産地に関して言及しませんでした。しかし、彼は *Echinocactus platensis* Spegazzinii について、生息地が、パンパス(pampine)山脈の乾燥している山の地域、および Córdoba 周辺に位置することを言及します。("Vulgatus in montuosis aridis Sierras pampeanus (Ventana, Curámalál, Olavarria etc. et prope Córdoba)") (訳者注 ; 括弧内はラテン語、分かる範囲で翻訳すると、産地は乾燥したパンパス山地(Ventana, Curámalál, Olavarria 他と Córdoba 周辺)) ここで、パンパス山脈の詳述は、確かに *E. platensis* を指します。従って、「Córdoba 周辺(prope)」という記述は、変種の産地を示すだけです。(Spegazzini 1905)。

20年後に、二つの変種を詳細に研究し、それらのランクを種に変えた後、彼は産地をより正確に指定します。*G. leptanthum* に関して、彼は、単に Cosquín 周辺(コルドバ州)の乾燥した、岩が多い丘に言及します。(Hab. En las colinas secas y pedregosas de los alrededores de Cosquín, provincia de Córdoba") (訳者注;括弧内はラテン語、意味は同じ) *G. parvulum* については、彼は産地として San Luis 山脈の岩の多い乾燥した丘を明言します。("Hab. En las colinas más pedregosas y secas de la sierra de San Luis")(訳者注;括弧内はラテン語、意味は同じ) (Spegazzini 1925)

どんな証拠が、Spegazzini の詳細な産地を見つけることが出来ますか? *G. leptanthum* の場合、最初の記述は、役に立ちません。「Córdoba 周辺」という声明は、有益な価値が殆どありません。より多くの情報は、1925年の論文から集めることができます。この植物が、Cosquín 周辺に由来すると言う情報により、かなり狭められます。

番号 LPS 23076 の下、La Plata(訳者注; 植物標本館、Museo de La Plata Herbarium (LP) のこと)に蓄積されているタイプ標本資料データから、証拠はこの種が実際に言及された地域に由来することを推論出来ます。R. Kiesling は、植物標本シート「N. 43 *E. platensis* f. *leptantha*, Córdoba から 18-I-99」を基準標本(タイプ標本)と呼びます。(Kiesling 1984) Katinas らは、この植物標本シートをレクトタイプと呼びます。(Katinas et al. 2004) (訳者注; レクトタイプ(選

定基準標本)とは、原発表の時、ホロタイプ (正基準標本)が指定されなかった場合、ホロタイプが所在不明の場合に原資料(original material)から命名法上のタイプとして指定された1個の標本又は図解) 標本シートは2つの花から成ります、しかしながら、特に関心があるのは、言及された日付、すなわち1899年1月18日です。

1898年11月と1899年2月の間に、Spegazziniは、スイス生まれのTheodor Stuckert(1885~1903、薬剤師、そして1903年の始めにはコルドバの科学教授)と一緒にCórdoba州の植物を研究して収集しました。(Katina et al. 2000) これらの収集物からの、Stuckertによって預託された、多くの植物標本シートは、様々な植物標本の中で見つけることができます。この期間中に収集されたほとんどの標本はコルドバ州に由来します。

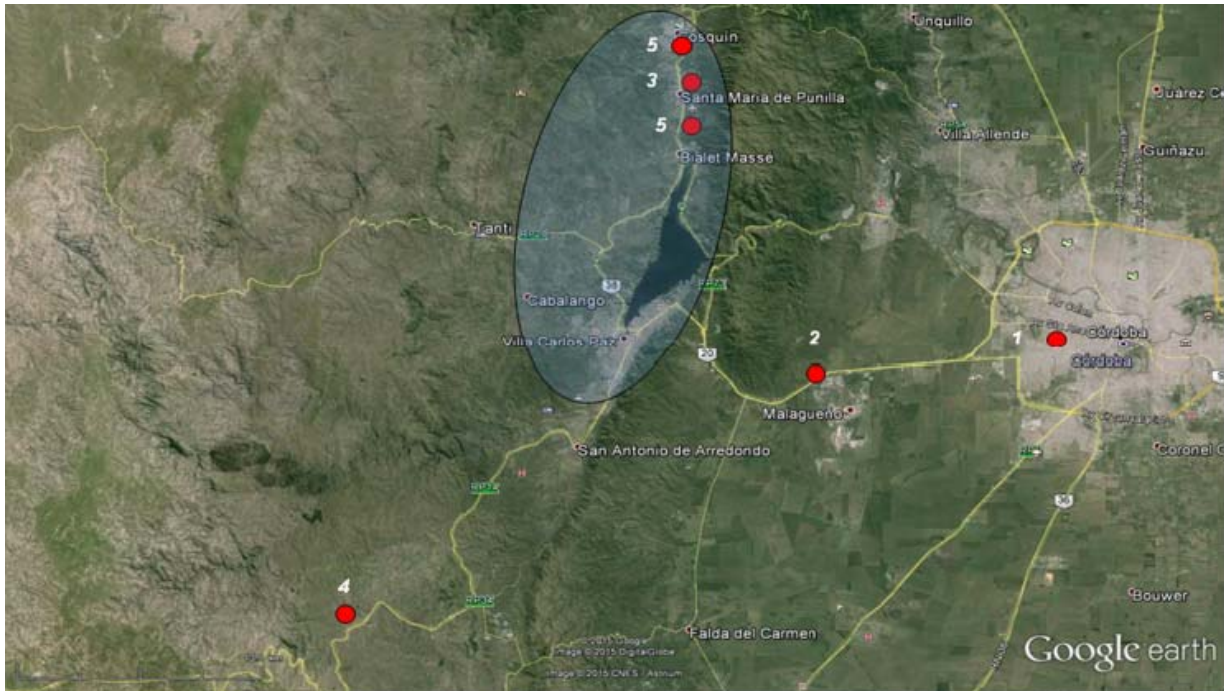
(参照; www.tropicos.org/PersonPage.aspx?personid=9462&tab=specimens)

日付1899年1月18日に対する選別(フィルター)は、Stuckertによる5個の植物標本シートを選びます。

- Stuck 6202 Cordoba, 5 km to the west
- Stuck 6266 Malagueño
- Stuck sn Sierra Ochoa
- Stuck 6184 Santa Maria de Punilla
- Stuck 6208 Sierra de Achala



Map 1 : コルドバ大学植物標本館(CORD)の Stuckert により預託されたいくつかの植物標本の産地



Map 2 : コルドバ大学植物標本館(CORD)の Stuckert により預託された、発見した日付として、1899 年 1 月 18 日を持つ、いくつかの植物標本の産地

La Plata 植物標本館に、同じ日の Spegazzini による、別の植物標本シート、「N 42 E. *grosse gibbosus affinis* 18-I-99」(訳者注; ラテン語、意味は不明、大きな *E. gibbosus* 類似と言う意味?) と呼ばれるものが存在します。さらに Spegazzini により収集された、1899 年 1 月 22 日、そして Stuckert により 1899 年 1 月 10 日と 1 月 22 日の間に集められた、植物標本シートは、Córdoba 周辺と Córdoba 西部に由来します。それで、高い可能性で、我々は、Spegazzini の *G. leptanthum* の標本もまた、言及された一つの場所と時間に、Stuckert との共同の小旅行中に収集されたと結論付けることが出来ます。Santa Maria de Punilla は Cosquín の南付近に隣接しています、そしてそれは Spegazzini の産地表示の理由かもしれません。

G. leptanthum の外観

1905 年の *G. leptanthum* の最初の学術記載で、Spegazzini は、この変種の胴体は、形状、色、そして陵数で、直接、前述した変種 *Quehliana* と同様と述べます。これは、直径と高さで 3.5cm の押しつぶされた球形、青っぽい緑色、瘤のある、8 から 11 個の陵数を持つていることを意味します。(Spegazzini の変種 *quehliana* の詳細)(訳者注; *Gymnocalycium leptanthum* (Speg.)Speg. は Spegazzini 氏(1905 年)による、最初の命名では、さらに 2 つの変種 var. *parvula* Speg. と var. *quehliana* (F. Haage ex Quehl) Speg. と並んで *Echinocactus platensis* Speg. の変種として学術記載された。) それは胴体に密着する 7 本の強い、真っ直ぐ、または湾曲した側刺を持ちます、そしてその花は、直立し、長くて細く、長さ 60~65mm。花筒は、3 分の 1、白い花びらより長くなければなりません。(訳者注; これは、*Echinocactus platensis c leptantha* での記述) 彼は、変種 *d parvula* を変種 *c Quehliana* と比較しません。(訳者注; *b Quehliana* の間違い) 記述によれば、その丸い卵形、小さい、またはとても小さい胴体(直径と高さで 10-30mm) は、汚れたねずみ色がかかった緑色の外観、そして大抵、多くの瘤のある、突き出た陵を持ちます。5-7 本の明るい、灰白色の刺は剛毛で、しばしば柔軟、胴体に密着し、長さわずか 2-4mm です。

花は、胴体と比較するとまっすぐで、大きい(長さ 45-60mm) です。細い花筒部は、長さにおいて白い花びらを凌ぎます。1925年に、Spegazzini は表題「*Gymnocalycium leptanthum* Speg. 1/1」で写真を発表しました。このように、植物はフルサイズで表されます。日付は元の写真上では言及されませんが、それは「*Echinocactus stellatus* Speg.、品種」とラベルが付けられます。(Katinas et al. 2004) この図は *G. leptanthum* の記述と関連していません。しかし、図を *G. parvulum* の記述と比較する時、形状、刺、そして花に関してより大きな相似があります。ここでは、いくらかの混乱が起こったようです、そして、それは *G. leptanthum* の間違った解釈が、長く続くこを誘発しました。

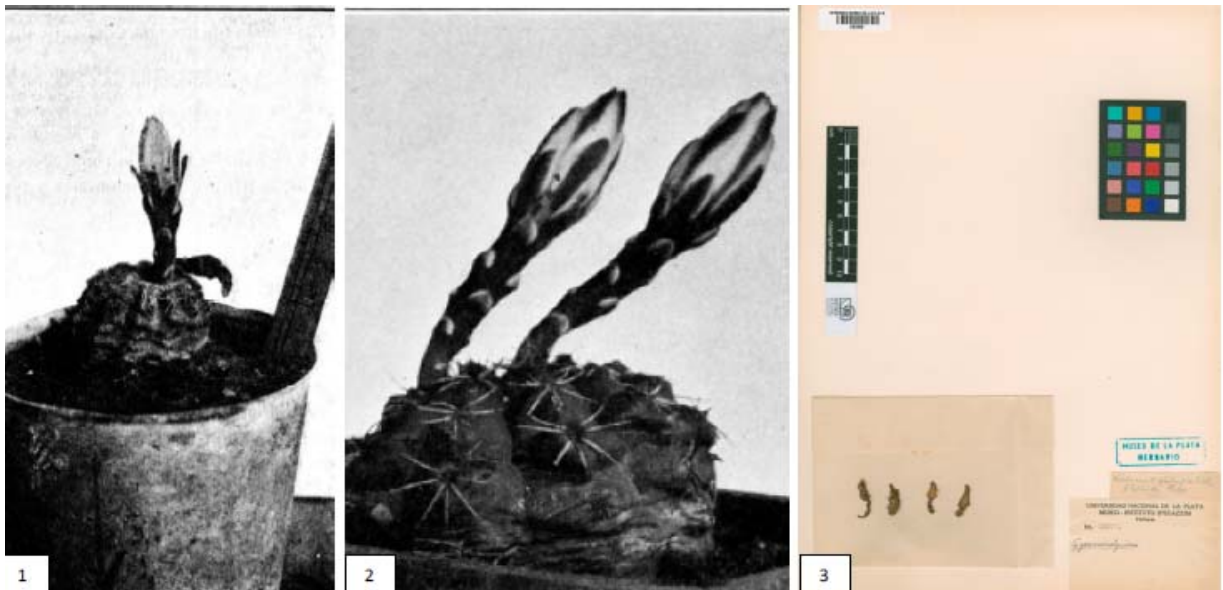


Fig. 1-3 : *G. leptanthum* Speg., Spegazzini 1925 (1)からの複製 ; Britton と Rose 1922 からの複製 (2) ; *G. leptanthum* のレクトタイプ(LP)(3)



Fig. 4 : *G. leptanthum*, Villa Sagrada Familia



Fig 5 : *G. leptanthum*, Aguilla Blanca



Fig. 6-9: *G. leptanthum*, Icho Cruz (6); Carlos Paz (7) Tanti の北東; Bosque Alegre (9)

どのようにして、我々は *G. leptanthum* の外観を実際に想像しなければなりませんか？ 1922年に、Britton と Rose は *G. leptanthum* として、更なる起源の詳述なしに、アルゼンチンから

の植物を、彼らの *Cactaceae* III の図 176 と表示して発表します。彼らは、Spegazzini がこの植物を *G. leptanthum* と同定したと述べます。(Britton & Rose 1922)

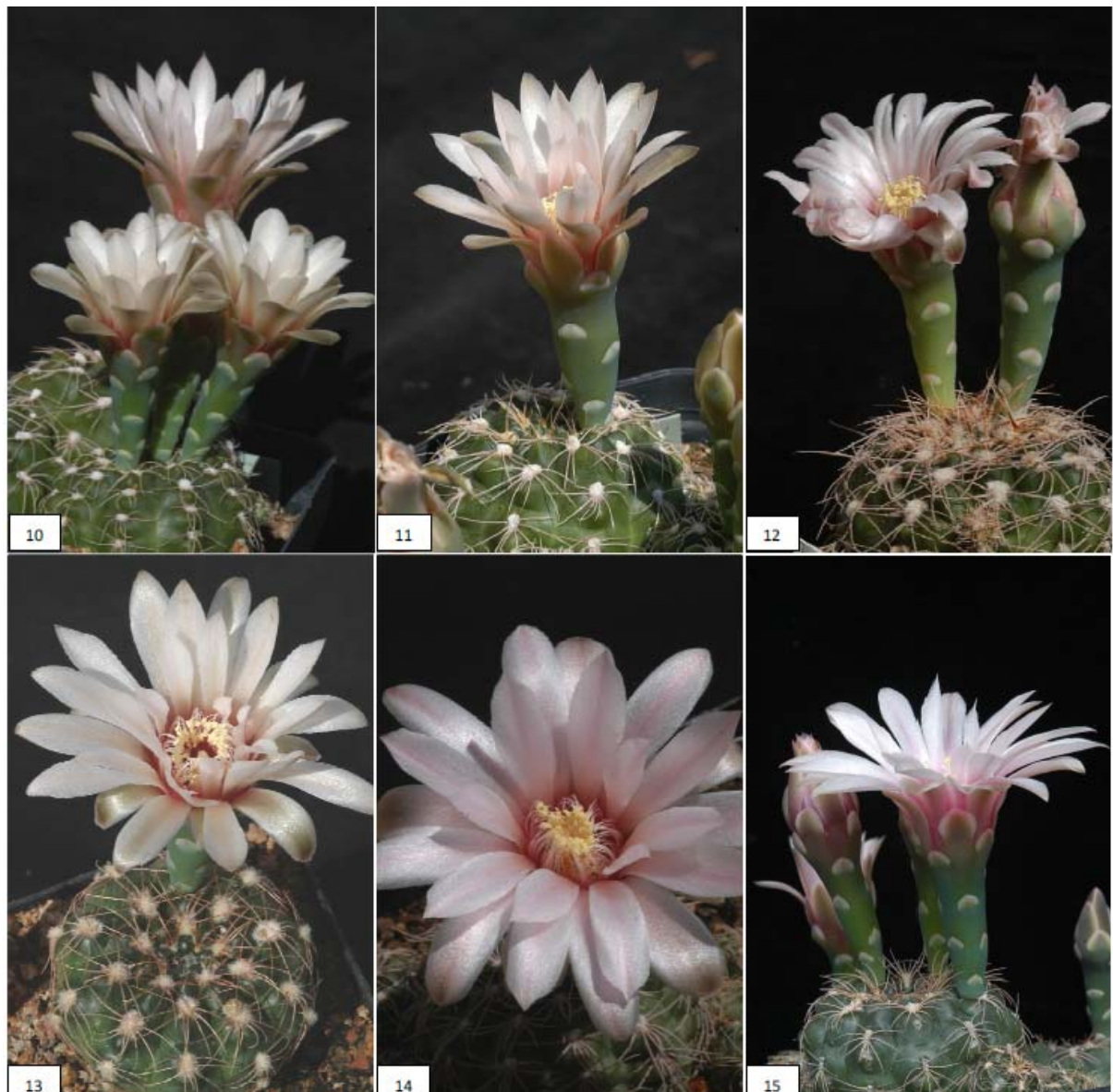


Fig. 10-15: *G. leptanthum* の花: Carlos Paz (10-12); Tanti (13); Va. Sagrada Familia (14), Bosque Alegre (15)

この植物が、Spegazzini が、彼の記述に使ったものに非常に類似しているに違いありません。実に、それは刺の配列と花に関して、非常に良く説明と相関します。この図の助けにより、我々は、読者が *G. leptanthum* の実際の外観を想像できるのを明言できます。Spegazzini は、Britton と Rose の写真のおかげで、*G. leptanthum* と *G. platense* の典型的な花の違いを認めます。(Spegazzini 1925) このコメントは、確かに、彼の *G. leptanthum* と *G. platense* の明らかに異なる特徴を指摘するのが目的です。

Cosquin から南の方角にスタートすると、*G. leptanthum* の胴体の記述が良くあてはまる *Gymnocalycium* 種が見つかります。しかしながら、より広い意味では、Britton と Rose の植物の特徴もまた認識できます、それはなぜ、Spegazzini が、彼の *G. leptanthum* として、Britton と Rose の植物で特定することを考えたかを説明します。

1925年の彼の基礎となる書物では、Spegazzini は、植物の集中的な研究の後、分類群 *leptanthum* および *parvulum* は個別の種と見なされねばならないという見解を持ちます。習性の特徴は別として、花の異なる特徴は、彼にこの結論を出させました。(Spegazzini 1925)

次の7つの基準は、彼の花の調査の基礎を作りました。

1. 開花の瞬間の花の全体の長さ
2. 形状、長さ、子房の外径
3. 花筒の長さとその内部の色
4. 鱗片の数、そしてその形状と大きさ
5. 内花弁と外花弁の色、相対的および絶対的な幅と長さ
6. 一列目、または、2列目の雄蕊の付着；花糸と葯の色だけでなく、むき出し部(bare area)により、上部の雄蕊から分けられた、花柱を取り囲むより低い雄蕊(訳者注;この箇所は良く分からない。)
7. 花柱の色と長さ、およびその雄蕊の付着との相関性(macrostylous, mesostylous, praquistylous) (訳者注；この箇所は良く分からない、花柱と雄蕊の位置関係を示す用語と思われる。)

ほとんどの基準は *Gymnocalycium* 属の種に対する、彼の鍵(キー)で文書化されます。次の鍵分類群 *leptanthum* および *parvulum* に当てはまります。

1. 花は基部でしだいに細くなり、子房は多かれ少なかれ発達する、しかし、常にはっきり目に見える。 → 2
2. 雄蕊は2系列(訳者注；deries は series の誤植と思われる。)内側のものは、花柱の基部を囲む、その他の上側の雄蕊は、花喉部に付く、そしてより多数。 → 4
4. 柱頭裂片 5-8 → 5
4. 柱頭裂片 10-15 → 8
5. 子房の長さは、花の全長の3分の1以上、長さは、花 60mm、子房 28mm = *Gymnocalycium leptanthum*
8. 花の平均的長さは 70mm。子房は花の全長の4分の1より短い。(著者のメモ：花の全長が 70mm の時、子房は 17 mm より短い。) → 9
9. 花柱は細長く、柱頭は、はるかに下側の雄蕊を超え、しばしば、上部の雄蕊もまた超える。 → 13
13. 花弁は花筒と同じ長さか、さらに長い、花被の下側は逆円錐形状から円盤状。 → 14
14. 花弁は 30mm より短い、花柱は上側の雄蕊より短い。 → 15
15. 子房は、花被の全長の5分の1だけ(著者のメモ：花の全長が 70mm に対して 14mm、初発表文の花の長さが適用される場合、長さはわずかに約 10mm) → 16
(訳者注；現在 *G. parvulum* とされている種は、子房はそんなに短くないように思う。原記載には、細い花筒部は、長さにおいて白い花びらより長いとある。)
16. 子房は、円盤状から殆ど円筒状、外側で、花被に平坦に交わる。 = *Gymnocalycium parvulum*



Fig. 16-18: *G. leptanthum*, 花断面図: Carlos Paz (16); Tanti (17); Va. Sagrada Familia (18)

Spegazzini が、花喉部の色に関して言及しないことは興味深いですが、しかし、それは彼の鍵(キー)によれば重要です。 *G. leptanthum* に関する彼の説明で、彼はとても長い柄形状の子房に言及します。この特徴は Britton と Rose よって示された植物の花でも見ることが出来ます、多分この写真から推論されたのでしょう。白い花柱は、色のついた 6 個の柱頭裂片を持ちます、そして、上部の花糸の中央までしか届きません。

二つの Spegazzini の論文の寸法の詳細を考慮すれば、次の部位の寸法は、次のようになります。: 短い花びらと比べて子房が著しく長く、花の全長は 60-65 mm、子房は 28 mm、花筒の長さは 19 mm より大きく、花弁は 15 mm より長い。もちろん、花の寸法は、多かれ少なかれ、広い変異があるべきと考えられなければなりません。

結論

文献と植物標本館のサンプルの分析に基づき、我々は、Spegazzini が 1899 年 1 月 18 日に Cosquin の近くで、Stuckert と一緒に、小旅行で *G. leptanthum* を見つけたというほとんど確実な結論に達することができます。最初の記述によれば、この種は、その形状は *G. quehlianum* に似ています。しかし、刺の出方と花は異なります。1925 年の彼の論文に加えられた写真は、1 つの個体の特徴でも、記述と一致せず、当初は、*G. stellatum* sic! (*G. stellatum* に似た)と呼ばれていました。(Kiesling 1984) Spegazzini が Britton と Rose の植物を *G. leptanthum* と認定したので、それは彼の植物と酷似しているにちがひありません。(訳者注: sic はラテン語で~のようなと言う意味)

形状と花において記述に対応し、Britton と Rose の植物とも非常に類似している植物は、Cosquin の南で多くの場所で生育します、そしてこのように *G. leptanthum* と呼ぶことができます。 *G. parvulum* は形状と刺の配列で異なるだけではありません。Spegazzini によると、*G. parvulum* の花は、花筒に平坦に交わる非常に短い子房、より多くの柱頭裂片、そして長い花弁で、特に *G. leptanthum* のそれとは異なります。

(訳者注：W. Papsch 氏の結論は、Spegazzini の *G. leptanthum* の原記載は、Cosquin 周辺の植物と言うことになります。Cosquin 周辺では、多くの *Gymnocalycium* 種のコレクター番号が知られています、それは、*G. leptanthum*、*G. calochlorum*、*G. stellatum*、*G. amerhauseri* subsp. *altagraciense* などです。日本で *G. leptanthum* (和名；麗富玉)として流通している種には、古くからある肌色が鼠色のものと、最近では、黒い肌色のものが、ヨーロッパなどから入っています。肌色が鼠色のものは、*G. amerhauseri* subsp. *altagraciense* にも似ていますし、黒色のものは、*G. erolesii* (= *G. shroederianum* subsp. *boesii*) に非常に類似しています。W. Papsch 氏のコレクター番号には、*G. calochlorum* (和名；火星丸)が見当たらないので、*G. calochlorum* を含むより広い種を *G. leptanthum* と考えていると思われる。実際 H. Till 氏は、*G. calochlorum* を *G. leptanthum* の変種としました、しかし Till 氏の考えた *G. leptanthum* と W. Papsch 氏が考えるものは、一部重なりますが、少し異なるように思います。)

***Gymnocalycium leptanthum* (Spegazzini) Spegazzini**

Basionym(元の名前)： *Echinocactus platensis* var. *leptantha* Spegazzini

Cactacearum Plantarum Tentamen: 72.-Anal. Mus. Nac. Buenos Aires ser III, tom. XI (1905).

Type(基準標本)： LPS 23076 "*E. platensis* ex Córdoba, forma *leptantha* 18-I-99" (SI, lecto) design. R. Kiesling 1984 : 228. (訳者注：SI はアルゼンチン、ダーウィン研究所(Instituto de Botanica Darwinion)の植物標本館の略号、lecto.はレクトタイプ、design. R. Kiesling は、R. Kiesling が指定したと言う意味。)

胴体：平坦な 球形状、しばしば、仔を出し群生する、単頭の植物は、直径 18mm、高さ 4cm まで、鮮明な青っぽい緑から濃いオリーブの色合いまで。陵数: 10 (-12)、目立つあご形状の刺座の下で、短い横溝により、幅広の鈍いこぶ状隆起に分けられる。

刺座：円形から卵型、約 2×3 mm、多くの白い綿毛、後で無くなる。

刺：(6-)7-8(-9)本、単に縁刺だけ、長さ(6-)10(-12)mm、白色、時に茶色っぽい、柔らかい、2 対の側刺。1-3 本の刺は下側を指す、刺座の上部には刺は無い、多くの刺は、多かれ少なかれ、胴体に向かい曲がる、より長くてより細い刺となる、産地の南北傾向に気が付くことが出来る。

花：完全に開花した時で長さ 60-65 mm、直径 50-55 mm、鱗片は多くは無い、明るい縁取りで丸い、時々微妙なピンク色の短い筋、5-6×2.5-3 mm、外花弁は幅広のへら形状、青っぽい緑色からオリーブグリーンまで、内花弁は、へら形状、最も先の部分は、時々細長くて鋭い、長さ 15-29 mm、白色、時々微妙なピンク色。花筒は 15-20mm、鮮やかに赤みがかった紫色、密室は狭く、深さおよそ 2mm；子房は長さ 22-27 mm、縦長で、逆円錐形、尖っている、上端で直径 12mm、胚珠で完全に満たされる。；花糸は明確に第一列と 2 列に分かれる、白色、葯は黄色。；花柱は白色、柱頭裂片は 6-8 個、上部の花糸のほぼ中央まで到達するが、しばしばも中央よりも下に残る。

果実：長い紡錘形状、花の粘着性のある残骸が付く。

種子：亜種 *Gymnocalycium*、黒色、0.9-1.1 x 1-1.2 mm、種皮細胞はキューポラ形状(丸屋根形状)、ハイラムマイクロピラー領域(HMR)は、ほとんど沈まない、幅広のドロップ形状から楕円形、いくらか突き出た周辺部と融合する、明るい茶色。；珠孔は少し高くなる。

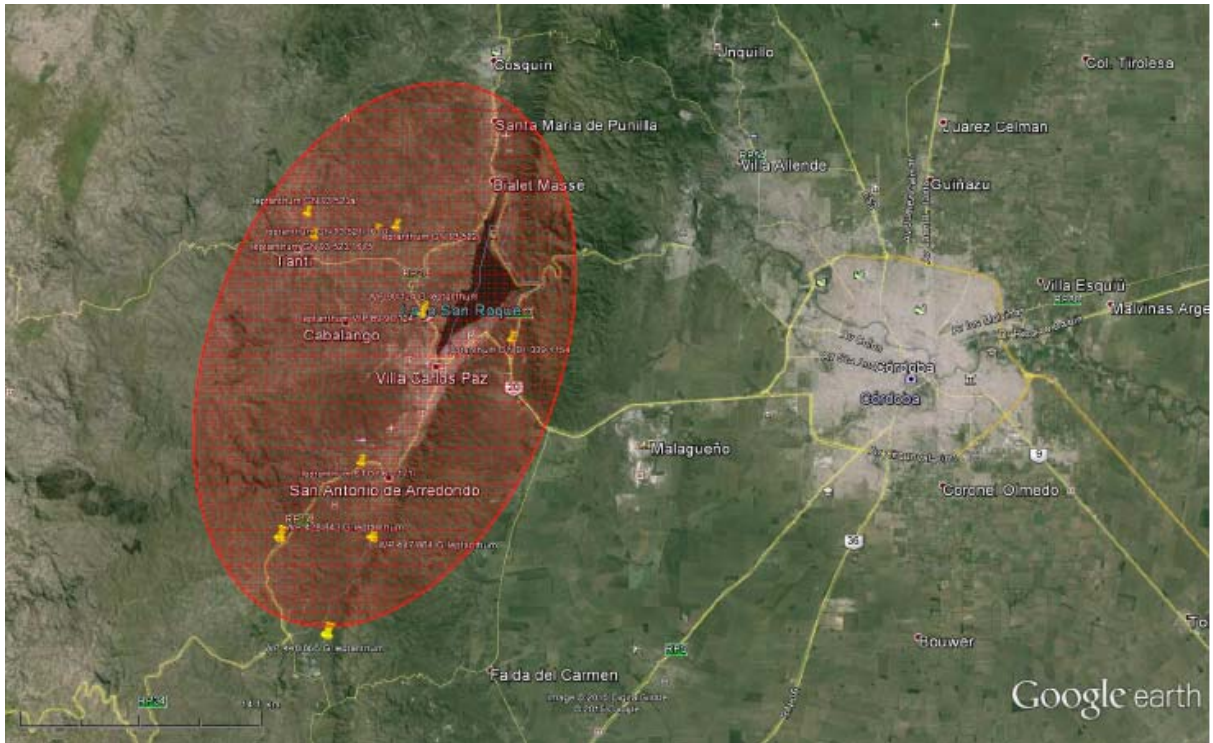


Fig. 19-21: *G. leptanthum*, 果実：Carlos Paz (19); Tanti (20); Va. Sagrada Familia (21)



Fig. 22-23: *G. leptanthum*, 熟した種子を持つ果実(22)、種子(23)、写真：Volker Schädlich

分布：アルゼンチン、コルドバ州、Cosquín と Bosque Alegre の間、海拔 700t から 1000m、粗石、または岩、そしてわずかな灌木が点在する草原、しばしば、*G. bruchii* (Spegazzini) Hosseus, *G. monvillei* (Lemaire) Britton & Rose, *G. amerhauseri* subspec. *altagraciense* H. Till & Amerhauser, *Echinopsis aurea* Britton & Rose, そして *Parodia mammulosa* subspec. *submammulosa* (Lemaire) Taylor と共存する。



Map 3: *G. leptanthum* の分布域

危険にさらされる程度：*G. leptanthum* は、調査された生息地でかなりの数が見つかります。これらの場所が農業にふさわしくなく、そこでは、危険にさらされることはありません。小さい地域では、個体群は人間の土地開発、または採石業に影響を受け得ます。したがって、危険にさらされる状態は、現在「LC：危険にさらされません。」と考えることができます。



Fig. 24: *Gymnocylcium leptanthum*, Va. Sagrada Familia

すべての写真: Wolfgang Papsch、Fig. 23 Volker Schädlich

Maps: Google Earth

感謝

私たちに基準標本の写真を送った La Plata Herbarium の Laura Iharlegui と Liliana Katinas, に感謝します。

文献 :

Britton, N.L. & Rose J.N. (1922) Cactaceae III - The Carnegie Institution - Washington.

Meregalli, M. (2015) 9. Gymnoday, Carmagnola, 24-26. Juli 2015. - Schütziana 6(3): 2-3.

Katinas, L.; Gutierrez, D.; Torres Robles, S. (2000) Carlos Spegazzini (1858-1926): Travels and Botanical Work on Vascular Plants. - Anal. Missouri Bot. Gard., Vol. 87, No. 2. pp. 183-202.

Katinas, L.; Gutierrez, D.; Torres Robles, S. (2004) Type material of Carlos L. Spegazzini in the Museo de la Plata Herbarium (LP), Argentina III: Cactaceae. - Darwiniana 42(1-4): 177-200. 2004.

Kiesling, R. (1984) Cactaceas, Publicadas por el Dr. Carlos Spegazzini. - librosur eds - Buenos Aires.

Papsch, W. (2015) Was ist der älteste Namen für die Gymnocalyeien der Sierras Bayas. - Schütziana 6(2): 3-14.

Spegazzini C. (1905) Cactacearum Platensium Tentamen. - Anal. Mus. Nat. Buenos Aires t. 11, p. 504-505.