

Schütziana

The Gymnocalycium Online Journal



Volume 9, Issue 2, 2018
ISSN 2191-3099

This document was published in pdf format: August 1st, 2018

目 次

Schädlich, Volker	解 説	page 2
Schädlich, Volker Bercht, Ludwig Melojer, Michael	パラグアイ北西部からの驚くべき発見 - <i>Gymnocalycium cabraense spec. nov.</i> (新種)	page 3-16
Meregalli, Massimo Papsch, Wolfgang	<i>Gymnocalycium leptanthum</i> と <i>Gymnocalycium parvulum</i>	page 17-25

出版日: 2018 年 8 月 1 日

法的通知

出版社:ワーキンググループ SCHÜTZIANA、Fichtenweg 43、14547 Fichtenwalde、ドイツ

編集チームと内容に責任:www.schuetziana.org/contact.php

Mario Wick, 14547 Fichtenwalde, Fichtenweg 43, Germany, mario.wick@schuetziana.org

Massimo Meregalli, 10123 Torino, V. Accademia Albertina, 17, Italia, massimo.meregalli@schuetziana.org

Wolfgang Papsch, 8401 Kalsdorf, Ziehrenweg 6, Austria, wolfgang.papsch@schuetziana.org

Tomáš Kulhánek, 67201 Moravský Krumlov, Tylova 673, Czech Republic, tomas.kulhanek@schuetziana.org.

SCHÜTZIANAはワーキンググループSCHÜTZIANAの雑誌です。

供給源: SCHÜTZIANAは、ワールド・ワイド・ウェブを介してのみのPDFファイルとして利用可能で、次のサイトからダウンロードできます。 www.schuetziana.org/download.php。

それぞれの記事の内容は執筆者の意見を表現し、ワーキンググループSCHÜTZIANAの意見と一致している必要はありません。

SCHÜTZIANAの刊行物は無料で、自由に配布することができます。内容およびSCHÜTZIANAの記事の写真は著作者の財産であり、許可なく、印刷や保存を読む以外の目的に使用することはできません。

© 2018 ワーキンググループ SCHÜTZIANA 著作権所有

ISSN 2191-3099

表紙写真: *Gymnocalycium cabraense* VoS 2122, Cerro Cabrera, パラグアイ (写真: Volker Schädlich)

解説(Editorial)

親愛なるギムノカリキウムの友人!



Volker Schädlich

2018年の春は冬に始まり、夏に終わりました。3月初めには、ドイツ東部にまだ厳しい霜がありました。しかし、春はすぐにやって来ました。5月末には、今年最初の熱波を経験しました。公式の温度測定を開始以来の最も暑い4月のあと、同様に暖かい5月が続きました。温室では、サボテン達は、我々に本当の花のフェスティバルを与えました。ほぼ南米の状況です。

近年、ギムノカリキウム (*Gymnocalycium*) 属の新種、特にアルゼンチンからの種が記載されています。比較的良好なインフラと高い植物密度のために、多くのサボテンを愛する人たちがこの国に引き寄せられます。対照的に、パラグアイの生息地は比較的少数のギムノカリキウムの友人によって訪問されています。その理由は、場所間の距離、まだ非常に悪い道路と無数の厄介な昆虫です。それは特に Chaco 地域です。

この刊行物では、パラグアイの北西部の極端に乾燥した暑い地域に私たちを連れて行きます。*Gymnocalycium cabreraense spec* の最初の説明をお読みください。*G. cabreraense* についてもっと知りたい場合は、8月31日から9月2日まで Dresden (ドイツ) 近郊の Radebeul で開催される *Gymnocalycium* 会議に参加してください。新しい種についての詳しい情報だけでなく、他のサボテンや旅行報告を発見できるでしょう。このプログラムは、ウェブサイト <https://www.schuetziana.org/index.php/events> で見つけることができます。私たちはあなたの訪問を楽しみにしています!

2番目の記事では、Massimo Meregalli と Wolfgang Papsch が、1905年に Spegazzini によって記述された分類群 *Echinocactus platensis* var. *leptanthus* について取り扱います。

読書をお楽しみください!

我々は、Iris Blanz (Fernitz、オーストリア) 女史、Brian Bates (ボリビア) 氏と英語への翻訳をサポートしている、Graham Charles (英国) 氏、ロシア語への翻訳では、Larisa Zaitseva (Tscheljabinsk、ロシア) 女史、日本語への翻訳では、Takashi Shimada 氏(日本)、また、我々の出版物のミラーサイト (<http://www.cactuspro.com/biblio/>)の Daniel Schweich (フランス) 氏に、心から感謝の意を表したいと思えます。

パラグアイ北西部からの驚くべき発見 - *Gymnocalycium cabreraense* spec. nov.(新種)

Volker Schädlich

Bergstraße 1, 03130 Spremberg (Germany)

E-mail: volker@gymnos.de

Ludwig Bercht

Veerweg 18, NL 4024 BP Eck en Wiel (The Netherlands)

E-mail: ludwigbercht@hetnet.nl

Michael Melojer

Nazario Sauro Str. 19/B; 39055 Leifers (Italy)

E-mail: michael.melojer@gmail.com



概要(ABSTRACT)

Michael Melojer は 2010 年、パラグアイのグラン・チャコ(Gran Chaco)、国のまさに北西のセロ・カブレラ(Cerro Cabrera)のふもとの辺鄙な場所で驚くべき新発見をしました。新しい種についての詳しい情報を収集するために、Volker Schädlich と Ludwig Bercht と他の仲間が残丘(インゼルベルグ)(inselberg)にいくつかの旅行をしました。(訳者註; 残丘・インゼルベルグとは、準平原の中に存在する孤立した丘のことを指す)しかし、不都合な状況のために、この場所は 2016 年にしか再開することができませんでした。植物の栽培と生息地を詳しく調査した後、*Gymnocalycium cabreraense* の最初の記述をここに示します。

キーワード(KEYWORDS) : カクタス科 (Cactaceae)、*Gymnocalycium cabreraense*、初記載

ブラジルの熱帯雨林の次に Gran Chaco は南米で 2 番目に大きな連続した林地です。その面積は約 26 万 km²で、パラグアイの土地面積の約 60%を占めています。地質学的には、チャコ(Chaco)はアンデス山脈の褶曲によって作られた深さ 3000m の谷です。何百万年もの間、チャコ・トラフ(谷)はアンデスの堆積物で埋まっていた。 (Putzer, 1962) チャコ・トラフの長期間の蓄積の間に、強い変化が起きました。 ; 岩石が表面に押し出され、地殻構造が形成されました(Seibert, 1996)。



Fig. 1: Cerro Cabrera へ行く途中で

カクタスを愛する人にとっては、パラグアイの最も有名な山岳地帯はセロ・レオン(Cerro Leon)です。1963年、フリードリヒ・リッター(Friedrich Ritter)は彼の一つの探検で2つのギムノカリキウム分類群を発見しました。その後、これら2つの分類群は、*G. stenopleurum* Ritter、および *G. paediophilum* Ritter ex Schütz として記載されました。ボリビアとの国境を越えてさらに北には、次の岩の地形であるセロ・サン・ミゲル(Cerro San Miguel)があります。1986年に、Hans-Jörg Jucker は斜面で、*Gymnocalycium* 属に属する植物を発見しました。1995年に Helmut Amerhauser と同行者が Cerro San Miguel を訪問しました。彼らが発見した植物は、Amerhauser によって *G. chacoense* (1998) として記載されました。



Fig. 2: パラグアイのまさにその北西の Cerro Cabrera

2009年9月に Alexander Arzberger (パラグアイ)、Ludwig Bercht (オランダ)、Volker Schädlich (ドイツ) は、Cerro Cabrera (Fig. 1) の周辺のアクセスが困難な地域に侵入しましたが、前年からの過去の失敗はすべてすぐに忘れ去られました。*Gymnocalycium mendozaense* Bercht & Schädlich と *Gymnocalycium pflanzii* (Vaupel) Werdermann の発見により、野外研究者がこの通常平坦な景観のすべての丘を調べることは貴重であると述べるすることができます。



Fig. 3: 623m の高い山の北斜面

写真: Orlando Hilde.

2010年10月のパラグアイ旅行の間、Michael Melojer (イタリア) と Helmut Amerhauser (オーストリア) も Cerro Cabrera を訪れました。その時、道路 (Fortin Gabino Mendoza と Cerro Cabrera 間の約 55km) が除かれました。午後遅くに彼らは山に着きました。Michael Melojer は単独でサボテンを探しに行きました。彼の仲間に戻りたかったので、彼は多くの時間を持っていませんでした。Michael Melojer は、彼が知らない一つ植物を発見しました。植物の詳細な調査の結果、いくつかの種子を持つ古い果物が見つかりました。さらにより多くの植物探索は失敗しました。

帰還した後、Michael Melojer は写真といくつかの種子を最初の著者に送りました。まもなく、この分類群は完全に未知であったことは、種子構造と植物の特性に基づいて明らかでした。

2012年、Alexander Arzberger、Christian Hefti (スイス)、Volker Schädlich は、再び Cerro Cabrera に行く意向を持ちました。残念ながら、それは不可能でした。道路は自然によって再生され、さらに倒れた木は、それをさらに妨害しました。



Fig. 4: *G. cabreraense* の苗

2016年10月の初めに、Michael Melojer、Ludwig Bercht、Volker Schädlich が再び Cerro Cabrera に到達しようとしていました。私たちが持っていた車は、25年前のランドクルーザー（レンタカーではなく）だったので、自動車に関しては気にしませんでした。多くの塗装面のひっかき傷、そして多少の装飾的な部品が無くなるという刺激的な旅行の後、我々は山に到着して非常に満足でした(Fig. 2と3)。今はカクタスを見つけるだけです。Michael Melojerの指示で、私たちは旅の準備としてGPSデバイスのおおよその場所をアップロードしました。そこは、灌木の中を通過する難しい作業でした。我々は、苗から成体植物まで、植物を大量に見つけました(Fig. 4-7)。



Fig. 5: さらに、生体植物は、単幹です。



Fig. 6: 成体植物は、直径 120 mm までになる

発見は非常に特異的だったので、より精密な調査が必要と思われました。収集した種子から植物を栽培し、詳細に研究しました。この理由により、以下は、多くの独特の特徴を有し、他のすべてのギムノカリキウム種と異なる、これらの植物の最初の記述です。



Fig. 7: 植物は、濃い繁茂の中で成長します。

***Gymnocalycium cabreraense* Schädlich, Bercht & Melojer species nova(新種)**

Diagnosis (鑑別):

G. chiquitanum Cárdenas、*G. paediophilum* Ritter ex Schütz、および *G. chacoense* Amerhauser とは、側芽を出さない、平坦な胴体、瘤で分割されない少ない陵数、そして種子構造が異なる。

Typification(基準標本):

植物は、パラグアイの Alto Paraguay 州の Cerro Cabrera の岩が多い丘の斜面、高度 482m の灌木と低木の下で育つ。最初の発見は、2010 年 10 月 24 日。

Herbarium material(植物標本館試料):

生息地から収集した種子からの栽培植物、ホロタイプ: Melojer MJ 2010-13(Herbarium WU 4039)(訳者註:WU はウィーン大学植物標本館)

DESCRIPTION(学術記載)

Body(胴体) : 単幹、平坦な球状体、直径最大 120mm、高さ最大 70mm、表皮は艶消し、灰色がかった緑色から青灰色、頭頂部が窪む、毛状のひげ根。

Ribs(陵数) : 7(8)個、真っ直ぐ、幅広、平坦、瘤が無く、横溝もない、基部でより広くなる。

Spines(刺) : 5 (-7)本、針状で堅い、多かれ少なかれ曲がる、長さ 10-17 mm、成体は 0-1 本のまっすぐな中刺、およそ長さ 13 mm。陵の中央の刺はおよそ太さ 0.7 mm、黒色から暗赤褐色、後で灰色になる。

Areoles(刺座) : 円形からいくらか楕円形、最初は白っぽい綿毛、後に灰色になり、そして無くなる、直径 0.4mm(0.4cm?)、陵の刺座間の距離はおよそ 10 mm。

Flowers(花) : 冠状に付く、長さ 60mm、漏斗形状、全開すると幅 40mm、白っぽい色、花筒は赤紫色。ペリカルペルは、明るい紫色に着色されたラベンダー色、高さ 10mm で厚さ 8mm、鱗片も同色、少し尖ったへら形状、レセプタクルの内側は紫色からピンク色、上部ではより明るい色になる、高さ 20mm、外側は紫色に着色されたラベンダー色、鱗片は楕円形、幅 6mm、高さ 7mm、黄色っぽい白、先端では赤紫色。外花弁は茶色っぽい赤、内花弁は白っぽい色、長さ 20-25mm、へら形状、幅 7mm、花弁の外側は白い黄緑色の中筋、先端では赤紫色。第 1 列の花糸は、密室の底部より上に 2-8mm 挿入される、赤紫色、葯は長さ 1-1.5 mm、黄色っぽい。第 1 列の葯が付着している花糸は、柱頭を越えない。第 2 列の花糸は、およそ 100 本、密室の底部より上 12mm から内花弁にまで挿入される、ピンク色、より上部の葯の近くでは明るいピンク色、葯は第 1 列の葯と同様、黄色っぽい白色。第 2 列の花糸は、内側に湾曲し、柱頭の上に達する。花柱は長さ 16mm、明るいピンク色、柱頭の近くでは、明るいピンク色、柱頭は 5mm、黄色っぽい白色。

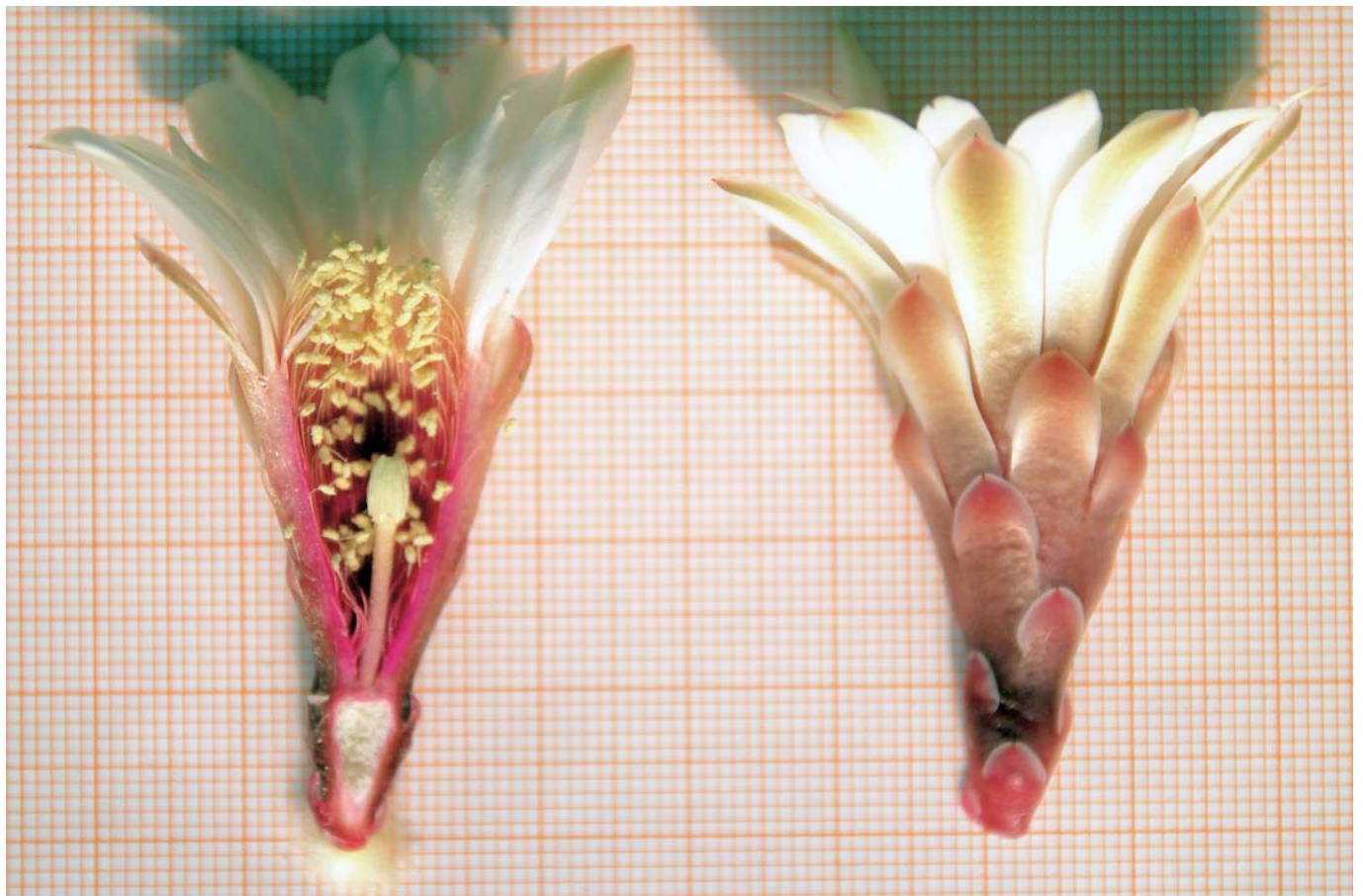


Fig. 8: *G. cabreraense* 花の縦断面図



Fig. 9: *G. cabreraense* 熟した果実

Fig. 10: *G. cabreraense* 乾果

Fruit(果実): 楕円形、熟した時に青みがかった赤色、長さ 12 mm で幅 9 mm、灰色がかった小さな鱗片、幅 2.5 mm、長さ 1-1.5 mm、垂直に開裂、果肉は白っぽい、およそ 300 以上から時には 500 粒の種子。

Seeds(種子): いくらか楕円形からほとんど球形のものまで、基部ハイラム・マイクロピラー領域(HMR)は真っ直ぐ、又は幾らか短くなって傾斜している。長さ 0.80-1.05mm、平均値(30) = 0.938mm、幅 0.75-0.90mm、平均値(30) = 0.827mm。果皮は黒色、光沢がある。種皮細胞は等直径、外部細胞は、極めて少ない凸面で、ごくまれに、いくらか陥没し、全く無いか、またはまれに弱いクチクラの線條を伴う。垂層細胞壁(表面に垂直に位置する)は存在しないか、まばらにしか確認出来ない。細胞壁の角はいくらか沈み込み、ほとんどが非常に深く、まれに短く鋭い円錐形状になる。HMR は大きく、多かれ少なかれ不規則な幅広の楕円形で、しばしば腹側から上部にいくらか湾曲している。マイクロピラー(珠孔)は目に見えるが、HMR の端では目立たない。珠柄の割れ目は必ずしも明確には見えない。HMR の端部は狭く、厚くない、ほとんど外側へ曲がる。



Fig. 11: Macro photo of the seeds of *G. cabreraense* の種子の拡大写真

Habitat(生息地): Cerro Cabrera の岩の多い斜面で植物は生育する。近くでは、*Gymnocalycium mendozaense* Bercht & Schädlich、*Gymnocalycium pflanzii* (Vaupel) Werdermann、*Cleistocactus baumannii* (Lem.) Lem.、*Cereus hankeanus* F.A.C. Weber ex K. Schum.、*Castellanosia caineana* Cárdenas および *Bromelia spec.* もまた生育している。

Etymology(語源学): この種は、パラグアイの北西最北端にある Cerro Cabrera 山にちなんで命名された。その大規模な地域のすぐ西は、ボリビアとの国境である。

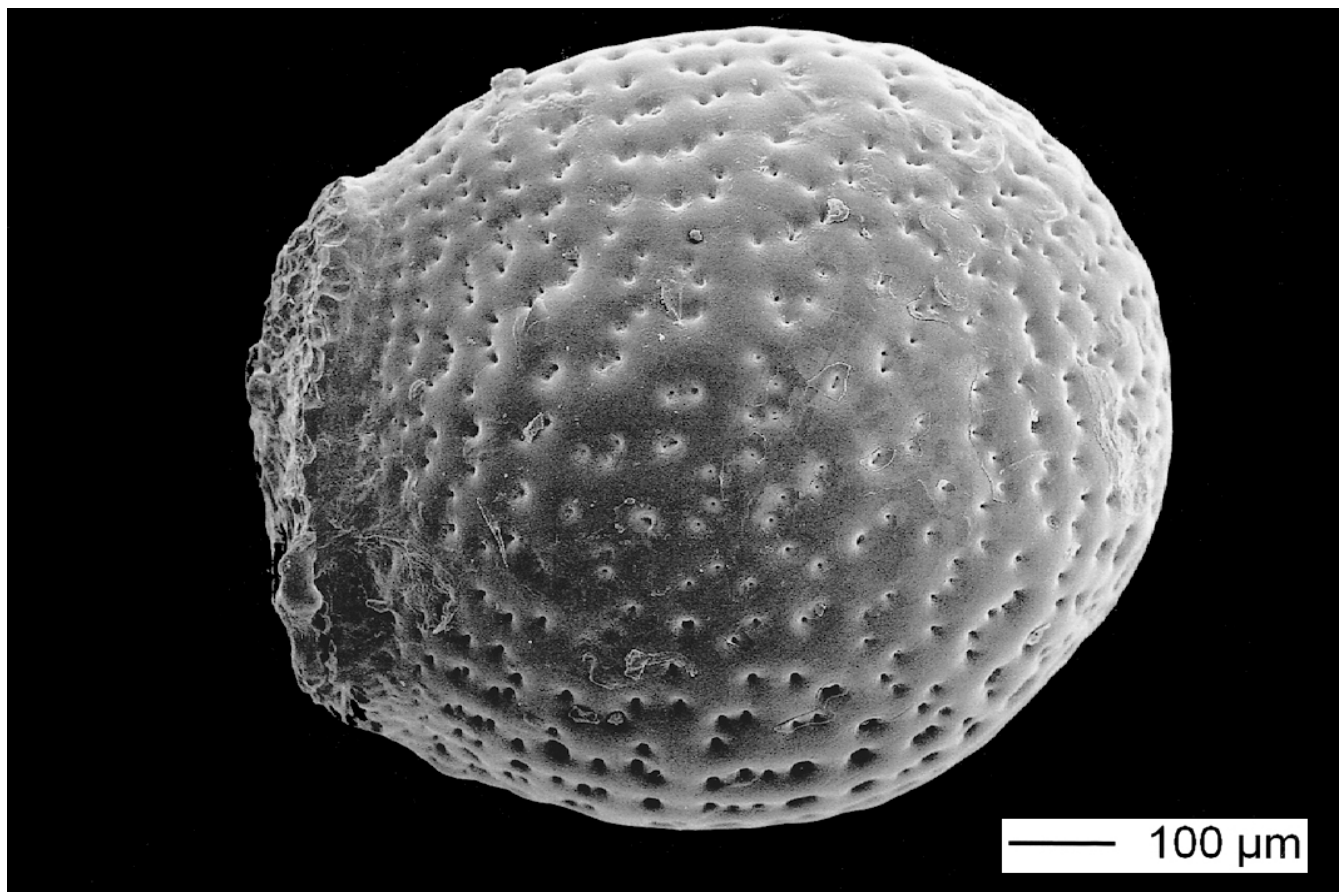


Fig. 12: *G. cabreraense*, 種子の側面写真

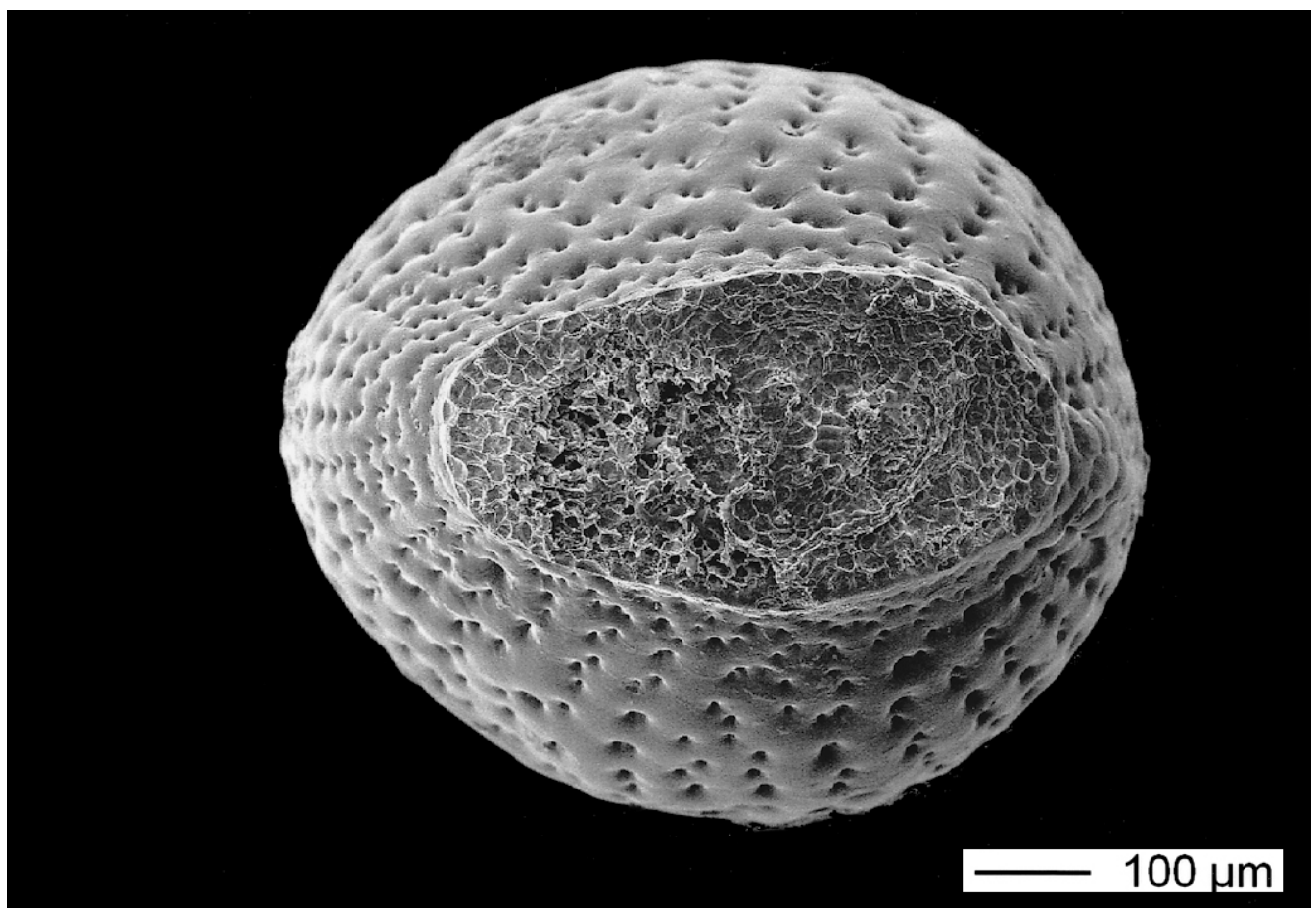


Fig. 13: *G. cabreraense*, ハイラム・マイクロピラー領域

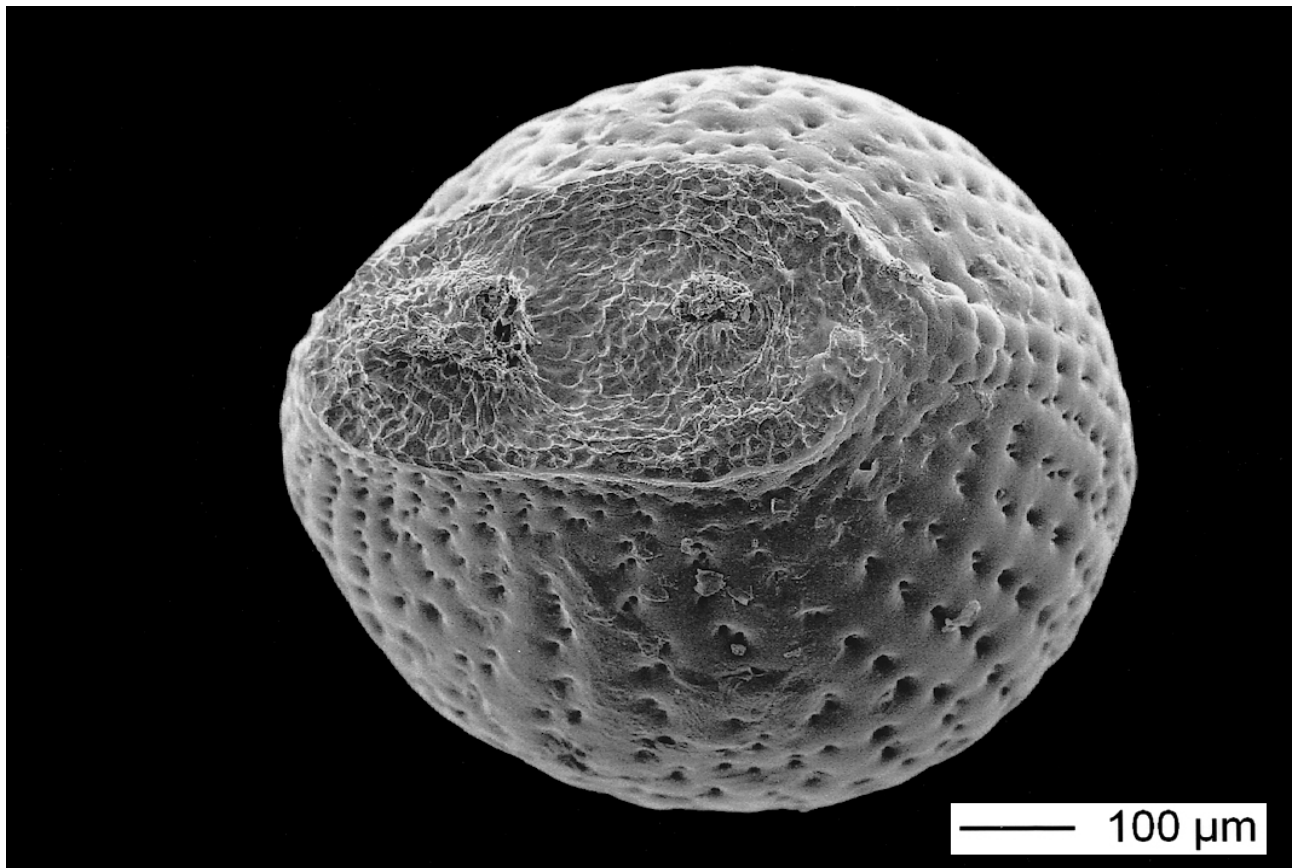


Fig. 14: ハイラム・マイクロピラー領域のやや斜めからの視界; 中央から右に、短い円錐形のいくらか顕著なマイクロピラー (珠孔); 中央から左に珠柄の幅広の不規則な割れ目

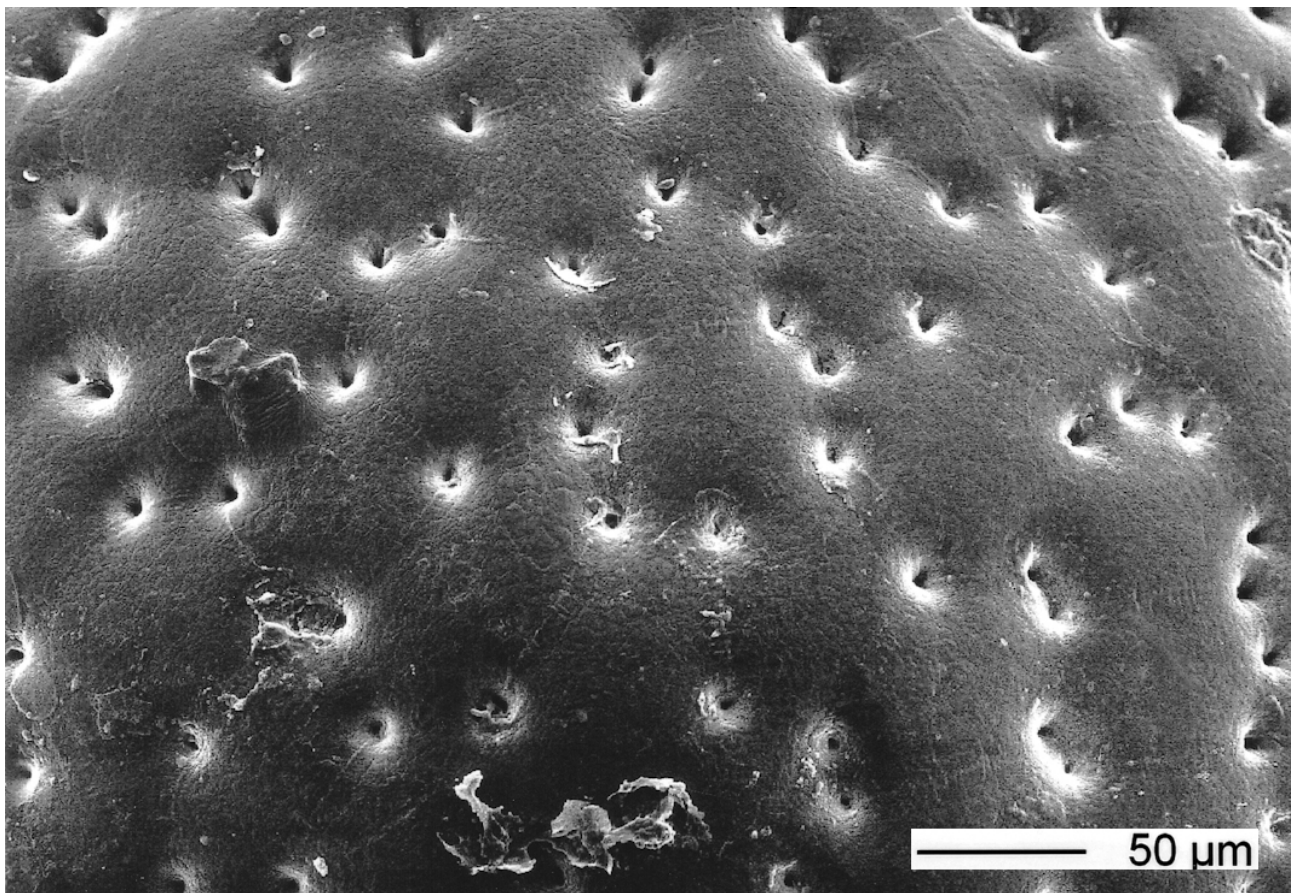


Fig. 15: 種子の側面。種皮細胞の外側の細胞壁は、目に見えるクチクラの縞模様がなく、やや凸状である。垂層細胞壁は見えないか、または示されるだけです。細胞の角は非常に深く沈む。

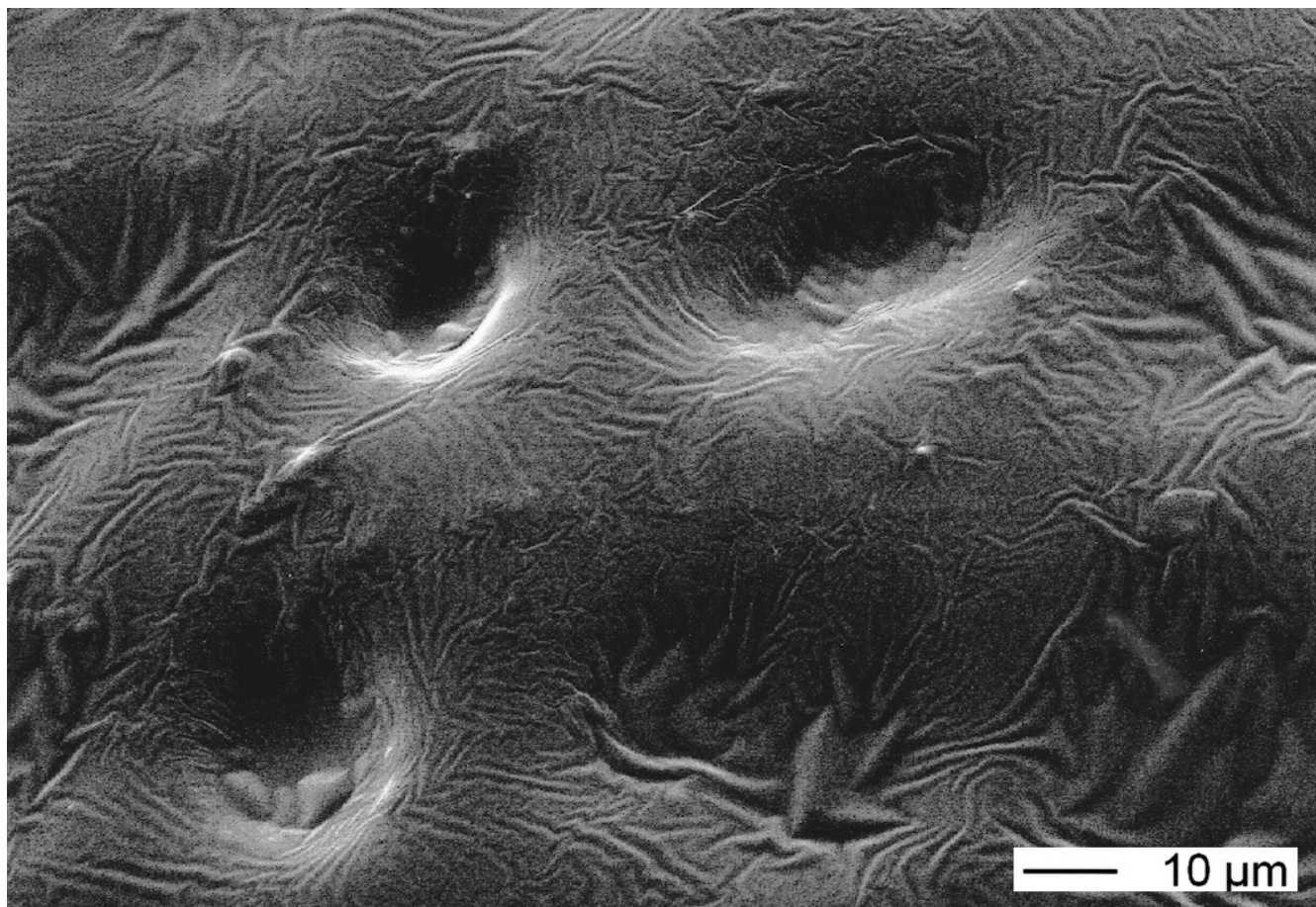


Fig. 16:明るいクチクラの不規則な線條の存在下、ここで細胞の角は明確に沈んでいる。

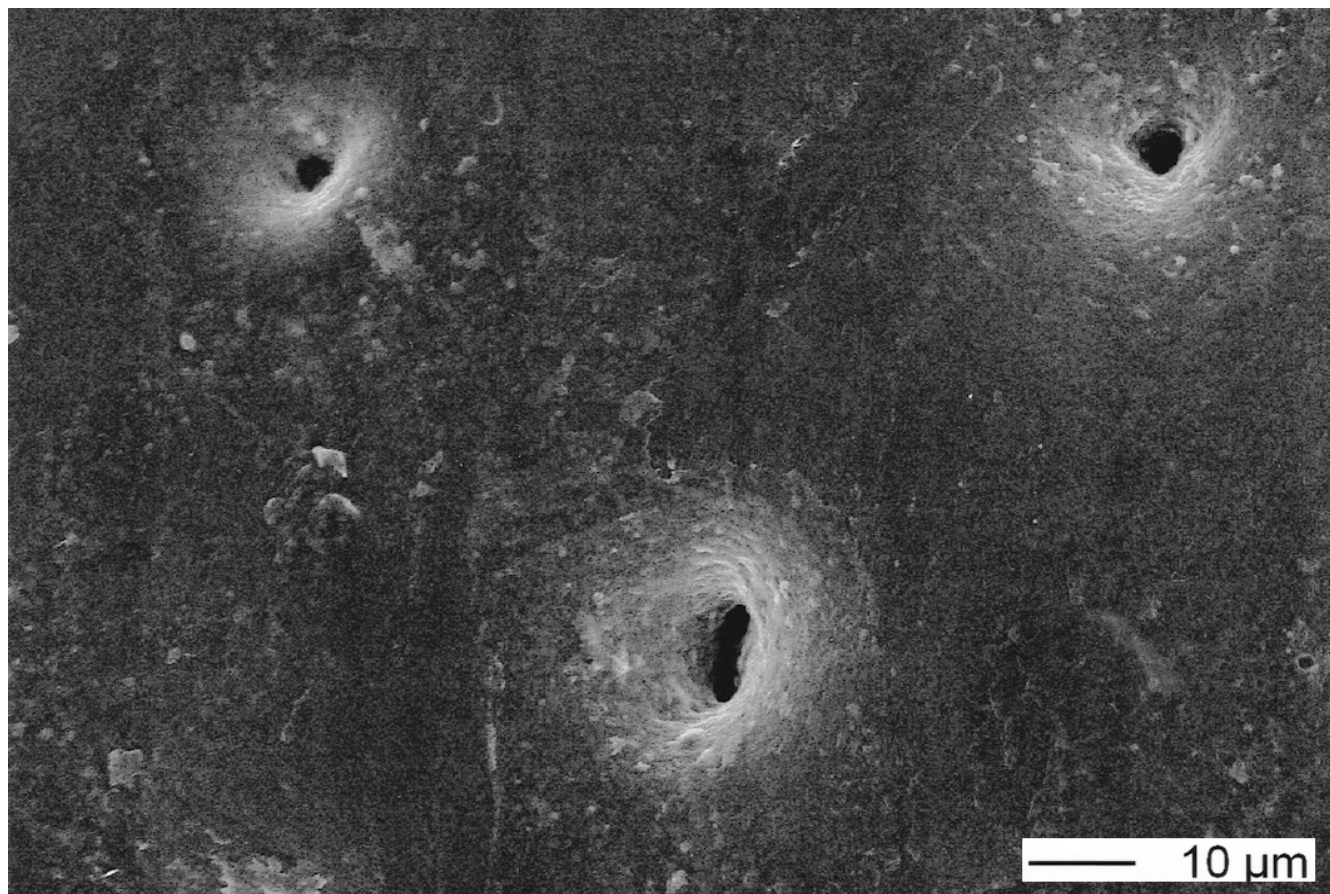


Fig. 17:深く陥没した、細胞の角、ほとんど穴。

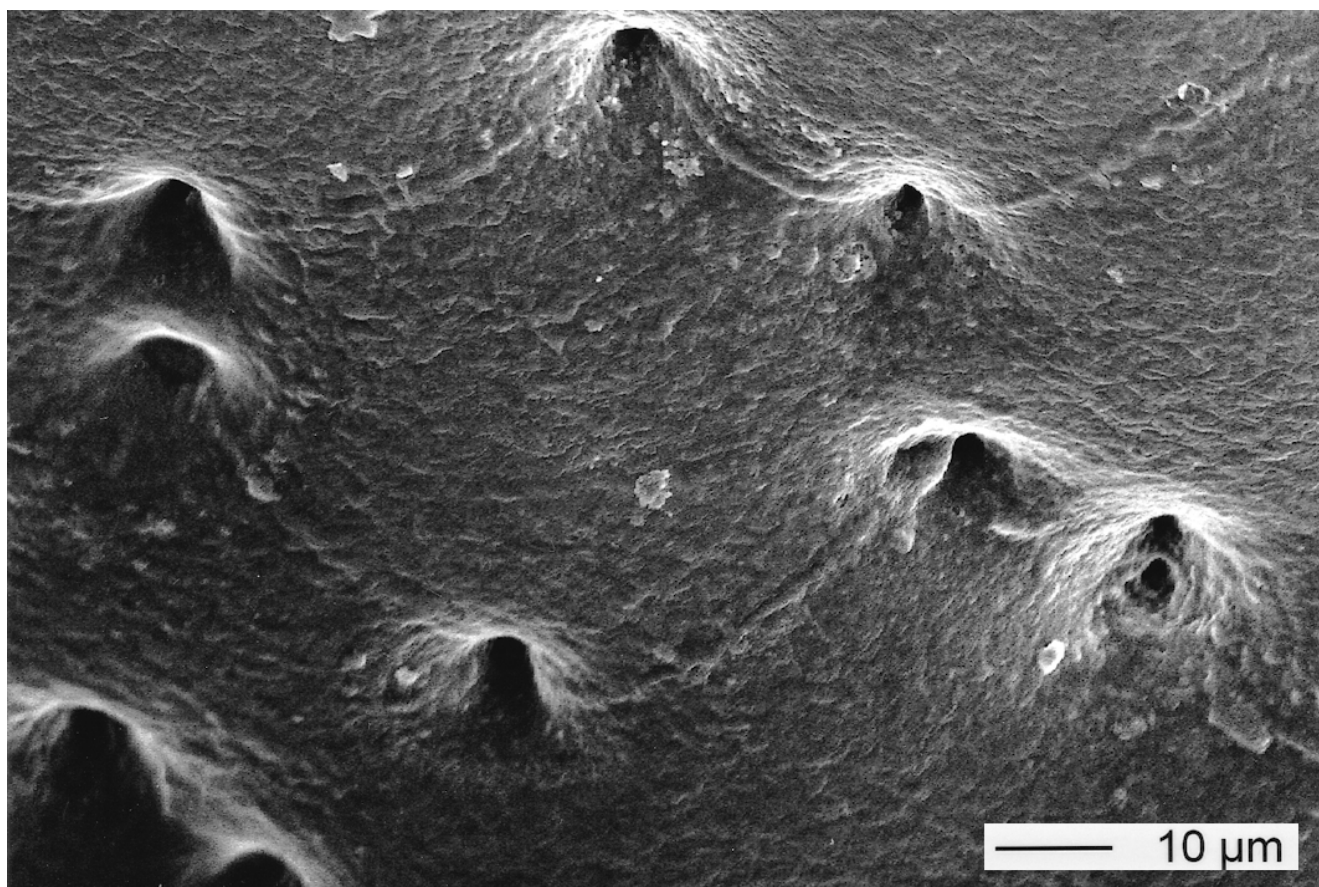


Fig. 18: 外側の細胞壁は、まれにいくらか凹で陥没しない。；むしろ細胞の角が少し円錐形に立ち上がるのを見ることができる。ここでは、直立した細胞壁の角との間の狭い平らな接続として、垂層細胞壁が見える。



Fig. 19: *G. pflanzii*, 種子の拡大写真

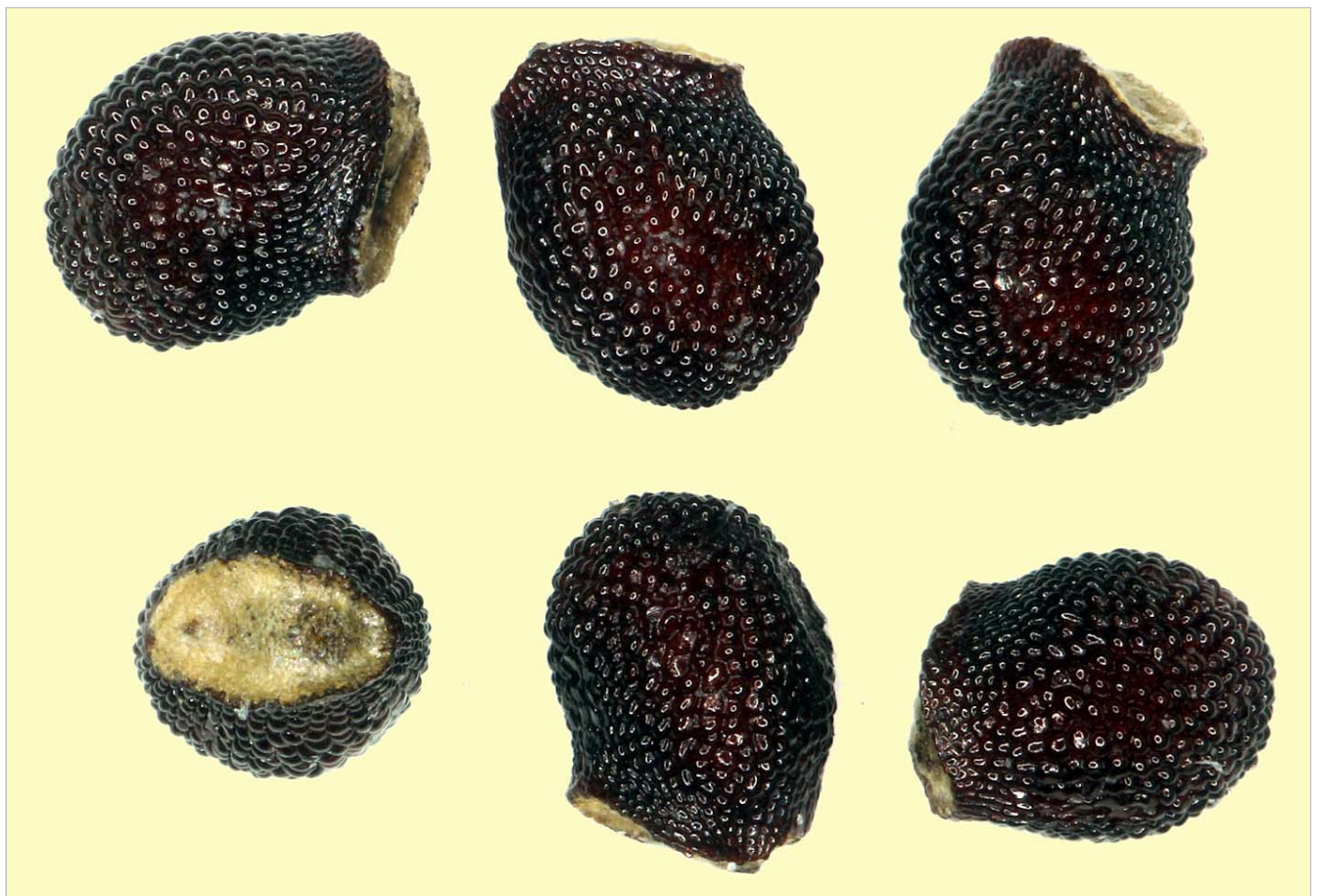


Fig. 20: *G. chiquitanum*, 種子の拡大写真

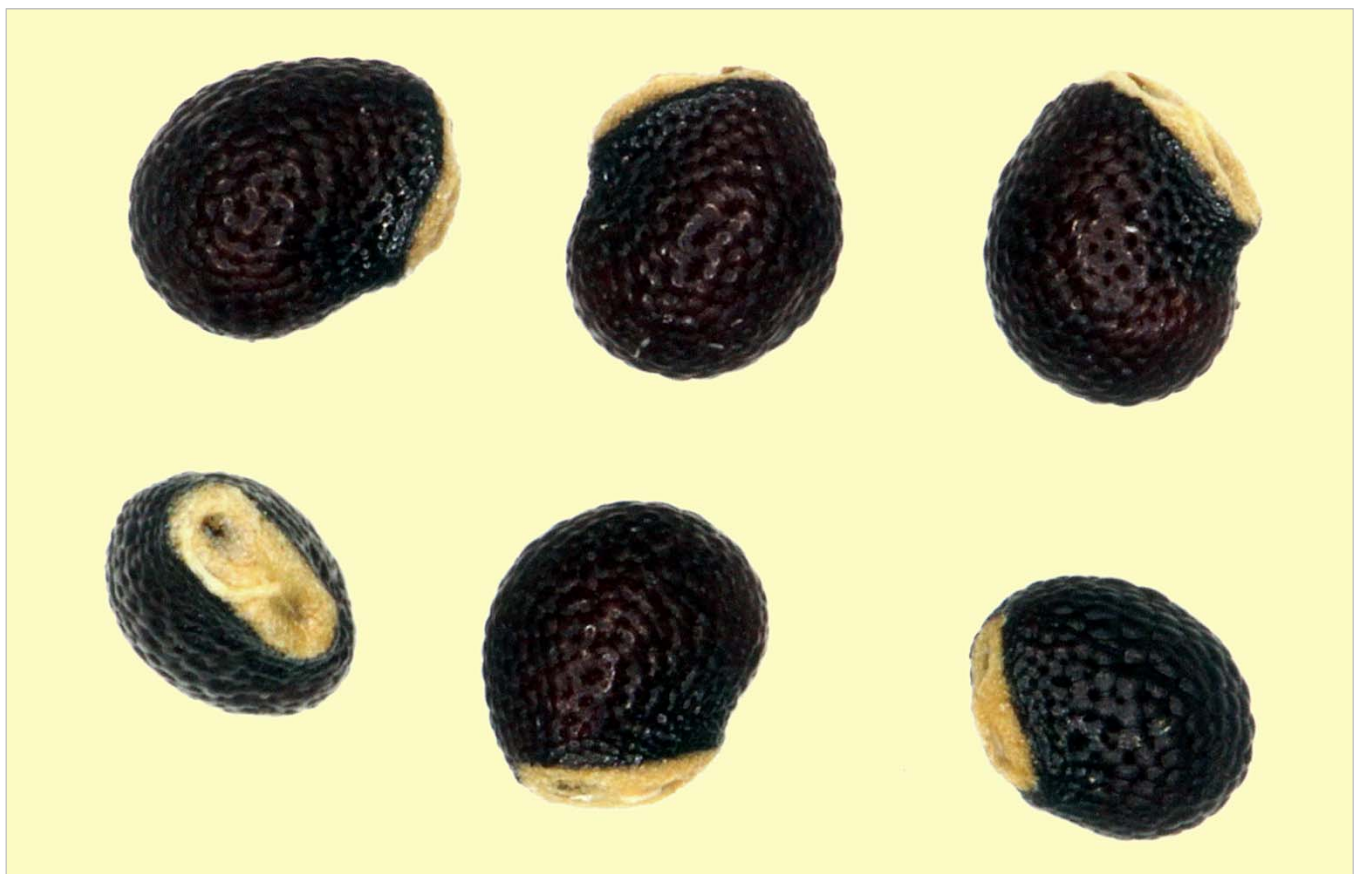


Fig. 21: *G. saglionis*, 種子の拡大写真

DISCUSSION(議論)

これら地方特有の植物の発見は、私たちには物凄い大事件でした。Chaco の巨大な周辺を考慮すると、いくつかの生態系に、ここで直面することは驚くことではありません。Cerro Cabrera のような隔離された岩の地層では、その他の *Gymnocalycium* 種と多くの特徴が異なる植物が発展する可能性があります。*G. cabreraense* の花は、*G. chiquitanum* と *G. paediophilum* の花と類似性を示します。栽培した時と同様、自然界での開花時期は夏になります。*G. chiquitanum* と *G. paediophilum* のから開花時期は、春に始まります。我々は、新種に最も密接に関係するのが *G. pflanzii*、*G. chiquitanum* および *G. paediophilum* であると考えます。ほとんど見えない細胞構造を持つ種子の高光沢表面は、*Pirsemineum* 亜属に属するサボテンの種子においても見いだすことができます。(Fig. 19 and 20) 興味深いのは、深い陥没した細胞の角の同じような隙間です。この同様な隙間は、*G. saglionis* (F.Cels) Britton & Rose にも見出すことができます。(Fig. 21)

種子特徴の通常とは異なる組合せのために、それらを亜属に分類することが、まだできません。;さらなる調査があとに続きます。

ACKNOWLEDGMENT(感謝)

REM(電子顕微鏡)写真の準備だけでなく、種子の解釈や説明を援助して頂いた Lothar Diers 教授 (Bad Neuenahr / ドイツ) に感謝します。また、Orlando Hilde 氏 (Filadelfia / パラグアイ) に写真の複製を許可していただき、ありがとうございます。

特に明記しない限り、すべての写真は著者のものです。

LITERATURE(文献)

- Bercht, L.; Schädlich, V. (2015): *Gymnocalycium mendozaense* spec. nov. - eine schon lange bekannte Pflanze aus dem Norden Paraguays. - *Gymnocalycium* 28(3): 1171-1182.
- Cárdenas, M. (1963): *Gymnocalycium chiquitanum* Card. spec. nov. - *Cactus* (Paris) 18(78): 95-97.
- Putzer, H. (1962): *Geologie von Paraguay*. - Gebrüder Borneträger, Berlin.
- Ritter, F. (1980): *Kakteen in Südamerika Band 1 und 2*. - A. Bernecker, Melsungen.
- Schütz, B. (1977): *Gymnocalycium paediophyllum* Schütz sp. n. - *Kaktusy* 13(5): 100-101.
- Seibert, P. (1996): *Farbatlas Südamerika*. - E. Ulmer, Stuttgart.
- Till, H.; Hesse, M. (1985): Eine neue Untergattung von *Gymnocalycium* (Cactaceae): Subgenus *Pirsemineum*. - *Pl. Syst. Evol.* 149(1-2): 149-153.

Gymnocalycium leptanthum* と *Gymnocalycium parvulum

Massimo Meregalli

Dept. of Life Sciences and Systems Biology
Via Accademia Albertina 13, I-10123 Torino (Italy)
E-mail: massimo.meregalli@schuetziana.org



Wolfgang Papsch

Ziehrerweg 5, A-8401 Kalsdorf (Austria)
E-mail: wolfgang.papsch@schuetziana.org



ABSTRACT (要約)

1905年、スペガジーニ(Spegazzini)は *E.platensis* var. *parvulus* (“*parvula*”として)を挿絵無しで学術記載しました。Spegazziniの筆跡による名札が付属した5個の縦方向に切断された花の半分から構成されている日付の無い標本館シートがブエノス・アイレス (Buenos Aires)に保存されています。これらの花は明らかに異なる個体から準備されています(そしてまた、異なる種からの事も非常に可能性が高いように思えます)。だから Spegazziniは学名 *parvula*を異なる幾つかの種に適用させたように考えます。

キーワード (KEYWORDS):カクタス科 (Cactaceae)、命名法、*Echinocactus leptanthus*、*Gymnocalycium leptanthum*、*Echinocactus platensis* var. *leptanthus*、*Echinocactus platensis* var. *parvulus*、*Gymnocalycium parvulum*、*Gymnocalycium calochlorum*

INTRODUCTION(序論) :

2016年 Carmagnola (Turin(トリノ)、イタリア)で開かれた、先のギムノカリキウム・ワークショップの話題は、明瞭なクチクラの無い黒い種子により特徴づけられた、コルドバ州産の亜属 *Gymnocalycium* のギムノカリキウム種 [*G. capillense* (Schick, 1923) Hosseus、*G. calochlorum* (Boedeker, 1932) Y.Ito、*G. parvulum* (Spegazzini, 1905)]の研究でした。議論の間に、学名 *G. leptanthum* (Spegazzini, 1905) Spegazziniの適用に光が当たった。この学名も Papschの研究課題でした。(2015a) 手に入る記録資料を基に Spegazziniにより *Echinocactus platensis* var. *leptanthus*として学術記載された植物は、1899年1月18日に Cosquinの都市周辺で採集された事が明確になったように思えます。(Papsch 2015b) 1905年にも Spegazziniは *E. platensis* var. *parvulus* (“*parvula*”として)を学術記載しました。

***Gymnocalycium parvulum* (Spegazzini, 1905) Spegazzini**

Echinocactus platensis var. *parvula* の原記載 (訳者註; ラテン語は辞書の範囲で訳す。)

“胴体は球形から楕円形まで、小さいあるいはごく小さい(直径と高さ 10mm から 30mm)、汚れた灰色っぽい緑色。 ; 稜はしばしば 13 個、真っ直ぐ、先の鈍い多くのコブが形成されている。 ; 刺は 5 本から 7 本、殆ど剛毛状、しばしば曲がりくねって、著しく押し付けられている(長さ 2mm から 4mm)、灰色っぽいものから白まで、全て放射状に広がっている。 ; 花は胴体に対して、垂直に立っている胴体サイズに対して大きい (長さ 45mm から 60mm) 、細長い花筒は、白い花弁を十分に凌駕している。”

英語訳 :

胴体は球形から楕円形、小さいものから非常に小さいものまで(直径と高さ 10mm から 30mm)、暗い灰色っぽい緑色、しばしば 13 個の稜は、先の丸い多数のコブがある、5 本から 7 本の柔軟性のある剛毛状の刺。強く胴体に押し付けられている(長さ 2mm から 4mm)、白から灰色っぽい、全て径方向。 ; 花は垂直、胴体より長い(45mm から 60mm)、細長い花筒(= ペリカルペル)は白い花弁よりかなり長い。

DISCUSSION (議論)

学術記載に使用された植物がどこで発見されたかに関する情報は全くありません、しかし *G. leptanthum* の基準標本(タイプ)と同じ起源の地域を持つ可能性があります。 : Spegazzini が(1905 年) *Echinocactus platensis* の一般的な分布として指定したのは実際 Buenos Aires(ブエノス・アイレス)州の山脈と Córdoba(コルドバ)周辺です(訳者註;以下ラテン語、辞書の範囲で訳す:乾燥した山の多いパンパの Sierras(山脈) (*Ventana*, *Curamalál*, *Olavarría* 等々)そしてコルドバの近辺ではありふれている。)パンパ(pampine)の山脈の列挙はその種の基準標本形態に関連しています、かくして全ての変種の起源はコルドバ周辺となるべきです。“80 / *Echinocactus l parvulus*”と述べている Spegazzini の手書きのラベルが付いたブエノス・アイレスに保存された、一つの日付の無い標本館シートが存在します(図 1)、それは 5 個の縦方向に切断された花の半分から構成されています(だから少なくとも 3 つの花)。これらの花は、明らかに異なる個体から準備されました(そしてまた異なる種から準備された事は非常に可能性が高い)。そのようにして Spegazzini は学名 *parvula* を異なる幾つかの種に適用したように思います。記録文書 LPS 23076 (LP)は正確に Spegazzini により、“*E. platensis ex Córdoba f. leptantha 18-I-99*”とラベルが付けられています。しかしながら、“*Echinocactus parvulus*”が付いたこの標本館シートの献詞 (inscription) はこの分類群の *E. platensis* の変種としての原記載と対立します。しかしながら対応するシート部分は正しく“*E. platensis var. parvulus*”と記されているので、この記録文書は、依然として基準標本として見做し得ます (Kiesling, 1984 年)。そのシートが学術記載後に準備されたという明確な証拠は存在しないので *E. platensis var. parvulus* の基準標本としての有効性は ICBN (国際植物命名規約) 9 条に従っていずれにしろ正しい。より説明が容易でない事は、花の部分と学術記載間の食い違いです。この事が、我々をその分類群を学術記載するために使用されてきた植物からの花を使用して、またはそのシートが学術記載後に準備された、そして論文が準備された時、まだ開花していなかったとの考えに導く。しかしながらこれはあまりにも空論的です、そしてそのシートを *Echinocactus platensis var. parvulus* の基準標本として使用する事を拒絶できません。

H. TILL と W. TILL (1994 年)はそのシートの幾つかの花の一つ (切断された、それ故二つの半分の花)を用いてレクトタイプを指定しました。この花は学術記載と対立していない唯一の物です、そしてその基準標本化作業は容認されねばなりません。いずれにしろ、花が唯一幾つかの種の排除を可能にするから、その学名の解釈を解明する一つのエピタイプは寄託されるべきです、しかしその分類群を正しく同定する事は可能にしません。

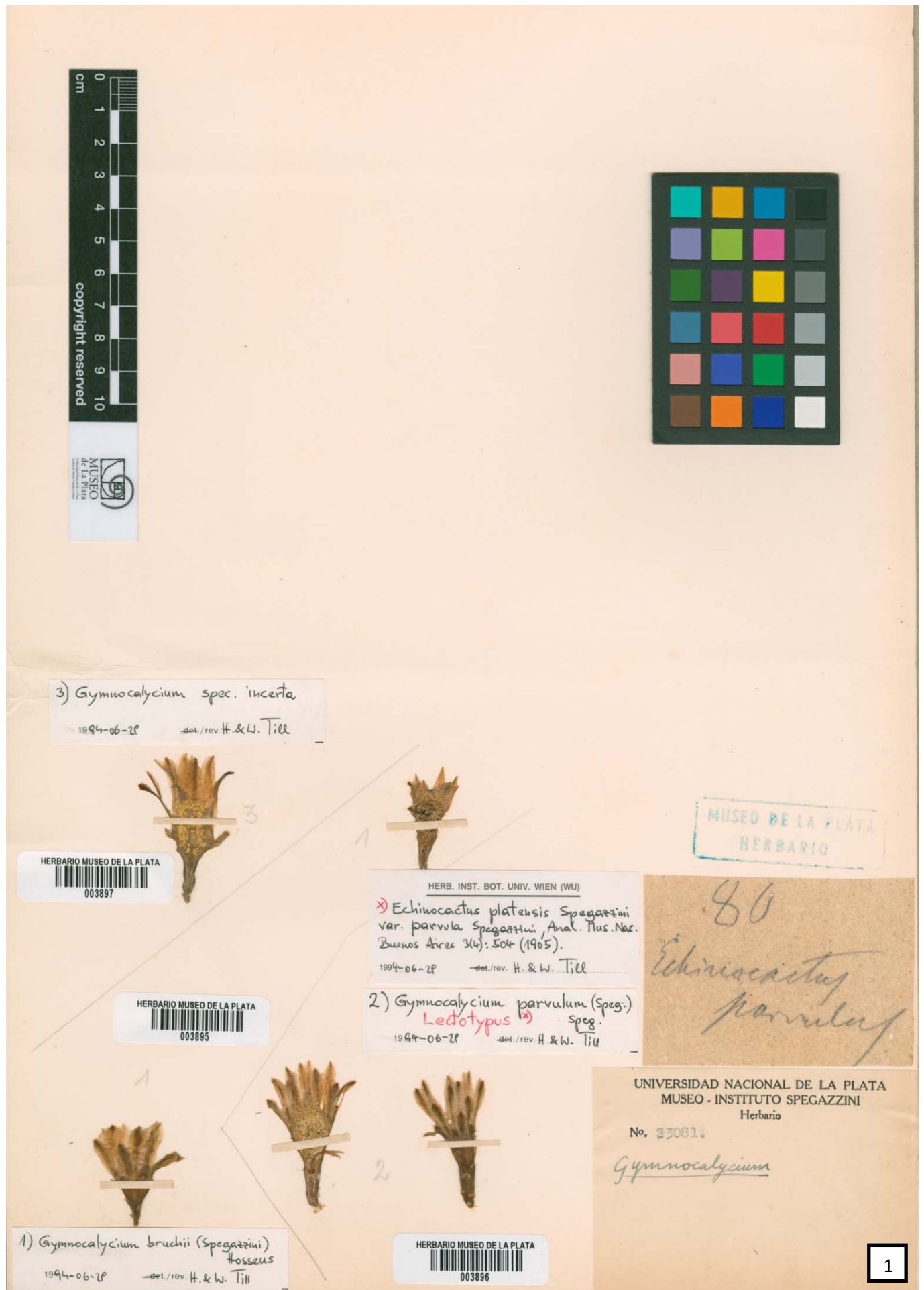


Fig. 1: Spegazzini の手書きのラベルの付いた標本館シート

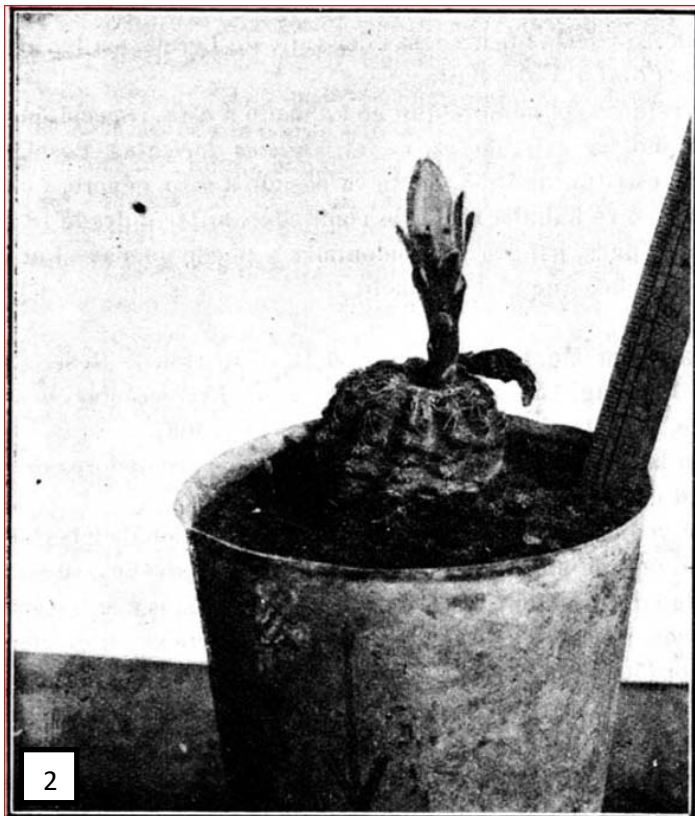


Fig. 2-3: *E. platense* var. *parvulus*, Spegazzini 1925 (2)、源泉 (原図) (3)

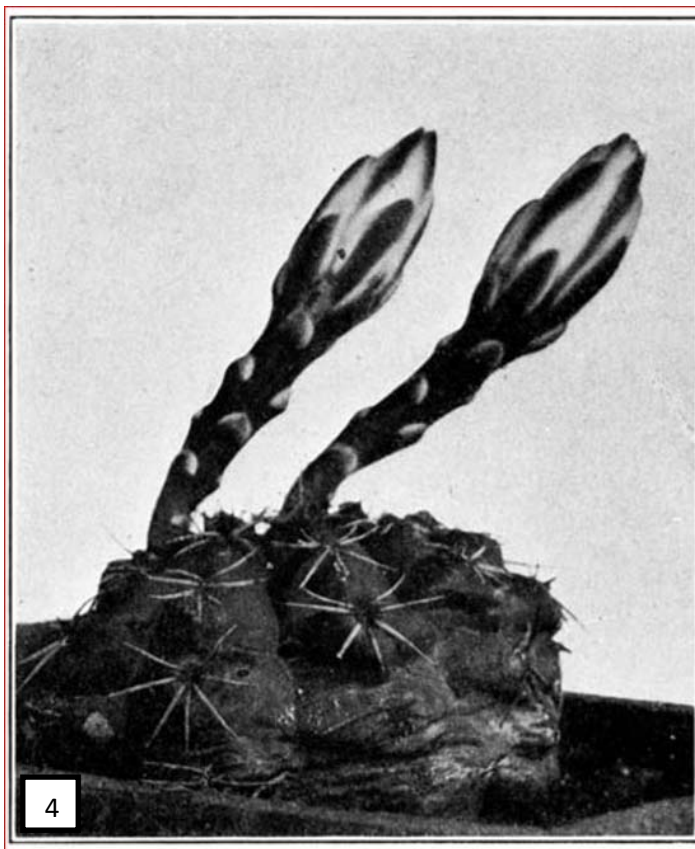


Fig. 4-5: *E. platense* var. *leptanthus*, Britton & Rose 1922 (4)、源泉 2016 (5)

20年後に、Spegazzini は（1925年）花の形状に基づいてギムノカリキウム種に対する判別の手掛り（ヒント）を提案した、そして彼の二つの変種 *leptantha* と *parvula* を種のランクに格上げし、それらをギムノカリキウム属への移動組み合わせを行った。これら二つの種に対する手掛りのみを抽出すると以下のようなものを得る。：

1. 花は根元で細くなる、子房は多かれ少なかれ発達している、しかし常に明瞭に目に見える……………2
2. 雄蕊は二つの明確な列になっている、内側の列は花柱の根元の周囲に在る、他の列は花筒の喉の所でより多数……………4
4. 柱頭裂片は 5 個から 8 個……………5
4. 柱頭裂片は 10 個から 15 個……………8
5. 子房の長さは全長の三分の一以上、花は長さ 60mm(子房 28mm) ……***Gymnocalycium leptanthum***
8. 平均的な花の長さは 70mm、子房は花の全長の四分の一より短い(著者のメモ：花の全長が 70mm の時 >17mm)……………9
9. 縦に伸ばされた花柱、柱頭は低い雄蕊をはるかに追い越している、しばしば上部の雄蕊もまた追い越している……………13
13. 花筒と同じか、あるいはより長い花弁、花被の低い部分は逆円錐形の形に円盤状に形成されている……………14
14. 花弁は 30mm より短い、花柱は上部の雄蕊より短い……………15
15. 子房は花被の全長の五分の一に過ぎない(だから全長 70mm の花に対して 14mm、もし初発表文の花の長さを使用すると、長さはおよそ 10mm に過ぎない)……………16
16. 子房は円盤状から殆ど円柱形まで、外側では花被に平らに融合している……………***Gymnocalycium parvulum***

それで、Spegazzini に従うと 8 個を超えない柱頭裂片の数に基づき、*G. leptanthum* は *G. parvulum*(そして他の多くの種)から判別要因となり得る、一方 *G. parvulum* では 10 個あるいはそれ以上です。

判別の手掛りと *G. parvulum* の初発表文を比較すると、いくつかの相違点に気付かされ得ます。初発表文では花の長さは 45mm と 60mm の間、一方判別の手掛りの中では花は長さ 70mm です。相違点の二点目はペリカルペルと花被部分の長さの比です。初発表文中ではペリカルペルは“花弁”より“相当に長い”と記述されています。判別の手掛りの中ではペリカルペルの言及は無い、しかし子房に対する指示のみが与えられています。Spegazzini は（1925年）彼が外側部分から子房を計測した事を明記しています、それ故それはペリカルペルと見做されるべきです。*G. parvulum* において子房は花被長の僅か五分の一であると述べられています、それは花筒が花弁より長いと述べられている原記載に適合する事の難しい寸法です。それ故、Spegazzini が 1925 年に *G. parvulum* の原記載を修正する事を可能にする多くの情報を単に持っていたかどうか、あるいは彼の最初の記載後経過した 20 年の間に、幾つかの間違いを犯して、その種を誤って解釈したかどうかは明瞭ではありません。*G. leptanthum* に関する文脈の中で、彼はその種のメモと挿絵（しかし植物本体ではない）を慎重に研究した事を言及しています、彼は一つの植物の写真さえも発表しました。（Spegazzini, 1925 : 139)(Fig. 2) この写真はそれが撮影された時点に関して何も情報が無い、だから 1905 年と 1925 年の間の任意の時点の可能性があり、そして Spegazzini 氏により *G. leptanthum* として同定された植物に当てはめられる可能性がある、しかし必

ずしも原資料の植物の一部に当てはまりません。更には、既に Papsch (Papsch, 2015b) に認識されたように、その写真は *G. leptanthum* の学術記載に対応していないで、*G. parvulum* の学術記載にかなり良く適合しています。だから Spegazzini は彼の 1925 年の論文のために写真が選択された時に恐らく写真を混同しました。この指摘は、薬理生物学の博物館“Juan A. Dominguez”の植物標本館(BAF)の写真です。それは同じ植物を示しています、しかし Spegazzini はその絵の右に学名を印しています。(原図 2016 ; 60)(Fig. 3)

タイプ資料の中に含まれている植物の 1 枚の写真は、Britton と Rose により(1922: 164、Fig. 170)、Spegazzini にとっては当たり前であった絵の説明文を付けずに複製されました。(Fig. 4) 薬理生物学の博物館“Juan A. Dominguez”の植物標本館 (BAF) の中に、同じ写真があります、しかし今度は Spegazzini の手書きでの“*Gymnocalycium platense* (Speg.) B.&R. var. *leptantha*”の題字が付いています。(原図 2016: 60) (Fig. 5)

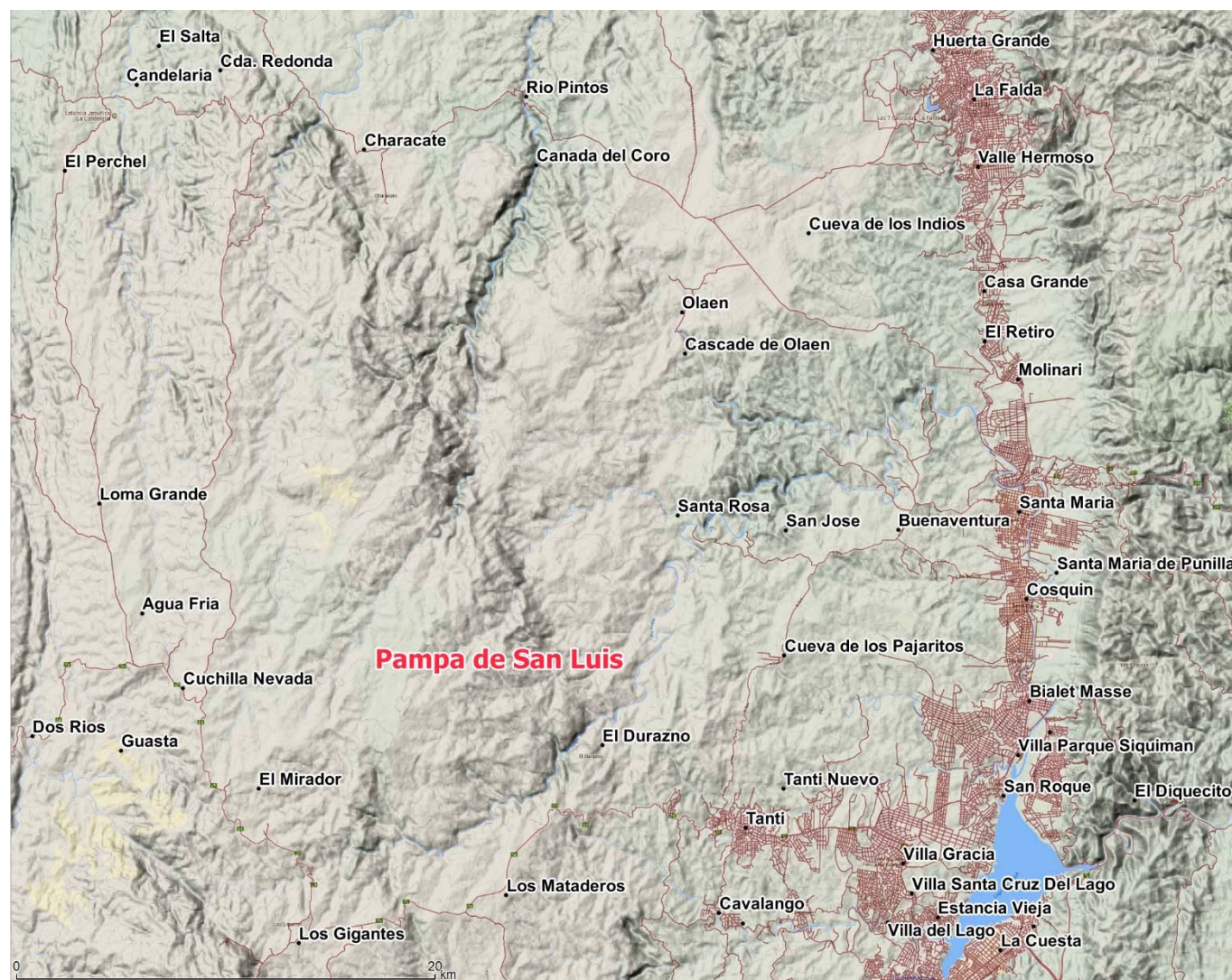


Fig. 6: Pampa de San Luis の地理学的位置 (地図は : M.Wick 氏)

G. parvulum の基準標本の場所は同様に不確かです。原記載中では、変種を含めて広義の *E. platensis* の範囲としてコルドバ周辺が指定されているだけです。1925 年 Spegazzini は“San Luis 山脈の最も岩の多い、最も乾燥した丘陵の中”と言う文章を追加した。この“San Luis”の示唆がその後の幾つかの誤った解釈を惹き起こしました。それは Spegazzini により指定されたように(1905年)コルドバ州内の一つの場所であるに違いない事は確実です。しかしながら Katinas 氏 (2004 年) は Leuenberger 氏(彼は実際の所、単に Spegazzini(1925 年)を言及したに過ぎない。) による私的通信に基づいて San Luis の山の範囲

を示唆しました、そのようにして暗示的に **San Luis** (サン・ルイス) 州を言及していました。恐らくこの論文に従って、**Hunt(2006年)**は *G. parvulum* に対して **San Luis** 州を明確に報告した。(Fig. 6)

H. Till (H. Till, 1994年) は以前に、異なる解釈を示唆しました。“**San Luis**”は **Sierra Grande** の西側にある **Panaholma** に非常に近くに位置している、彼はその周辺に生えている植物を *G. parvulum* に属するとしました。(Fig. 6)

この場所は“**Córdoba** 周辺”からあまりにも遠いように思えます、そして我々はその領域からの、1905年に **Spegazzini** に知られた他の植物について知りません。

しかしながら、**Córdoba** から遠くない所に **Tanti** の高い丘陵地域、**Pampa de San Luis** が存在します。我々はこれが **Spegazzini** により学術記載された植物が由来する地域の一つであることを知っている、それ故これが最も *G. parvulum* の起源の地域であるように思えると推測できます。

G. parvulum の同定

肯定的に *G. parvulum* を同定する事は可能であるのか? 学術記載自体多くは役に立たない、そして単一種以上の種に基づいていたかもしれない。—そして少なくとも植物標本館のシートの準備に使用された花に従えば、単一以上の植物に基づいていたかもしれない。これは驚くことではありません、何故なら様々な種の小さな植物は、極度に類似しているから。

更には、初記載で報告された花の寸法が 1925 年に変更されています(1905 年は 45mm から 60mm、1925 年には、平均 70mm)。

しかしながら、レクトタイプは存在しているので、その学名の解釈はレクトタイプから抽出される特徴に準拠せねばなりません。もし我々が基準標本の場所として **Pampa de San Luis** を受け入れるならば—あるいはいずれにしても 1905 年に述べられた様に **Córdoba** に近いある場所を基準標本の場所として受け入れるならば、原記載は多くの種に適用することは出来ません。基本的には、今日の分類を用いて、以下の種が考慮され得ます。: *G. calochlorum* (Backeberg 1932) Y. Ito ; *G. bruchii* (Spegazzini 1923) Hosseus、*G. bruchii* subsp. *brigitiae* (Piltz 1987) Papsch。たとえ高い高度であるとしても *G. andreae* (Boedeker 1930) Backeberg もまたその地域に生息しています、しかしそれは黄色い花を持つので排除できます。これら全ての種は、その植物が 30mm より小さい時に原記載と矛盾しない特徴を持ちます。植物標本館シートの部分である花の一部は恐らく *G. bruchii* に属しています。これらの花は、いずれにしても学術記載に適合していません、何故ならそれらは、花被より短い (学術記載中ではより長い) 非常に短いペリカルペルを持っているから、そしてレクトタイプとして選ばれた花もまた *G. bruchii* の植物に属していないから。そして *G. bruchii* subsp. *brigitiae* も同様にこの分類群もまた、たとえ *G. bruchii* の幾つかの植物が原記載に寄与していた事を無視できないとしても排除可能です。

レクトタイプとして選ばれた花は今日 *G. calochlorum* として認識されている種と矛盾していません。学術記載自体もまた、この種が通常少なくとも 7 本、しばしばそれ以上の刺を持ち、一方で学術記載が 5 本から 7 本を指定しているとしても矛盾しません。しかし小さな個体もまたより少ない刺を持つ事は可能です。

Spegazzini(1925)が同じ分類群を二度学術記載した、すなわち *E. platensis* var. *leptanthum* と *E. platensis* var. *parvulus* が実際は異名であった可能性はあるのか? 我々はその形態が **Cosquin** 周辺の地域で発見された事を知っています。そしてそれが今日 *G. calochlorum* として知られている同じ種であるという僅かの疑惑が存在します、何故ならこのグループの他の如何なる種も幾つかの分散した、通常稀な

広義の *G. amerhauseri* subsp. *altagraciense* H. Till & Amerhauser 2007 に帰する事が出来る個体群の一部の例外を伴ってその地域で見出され得ないからです。

二つの種間で初記載では記述され(1925年の記載では記述されなかった)相違点はどれなのか? 二つの学術記載は植物の大きさと花の大きさ(60mm から 65mm)を除いて特に異なっていません。*G. leptanthum*において、ペリカルペルは花被部分より三分の一長い、そして *G. parvulum*においては“かなり長い”しかし、再び、開花の最初の年の小さな個体は、より小さな花を着けるかもしれない。

このようにして、少なくとも *G. parvulum* の学術記載に使用された植物の部分は、そして特にその花がレクトタイプとして使用された植物は、単に *G. leptanthum* の小さな個体例に過ぎなかった事を我々は排除できません。

判別の手掛り(key) (Spegazzini, 1925)の中で引用された柱頭裂片における相違は特別な意味を持つようには思えません、何故ならこの性質にはある変異性が存在します、たとえ多数の花からそれ(通常の裂片数)がみられたとしても、その地域からの幾つかの個体は 10 個から 12 個の裂片を持つからです。

多くの古い学名に関して、解釈は基本的に、一つの推察ですから、または多かれ少なかれ、使えるデータに支えられています。いずれにしても一度だけ命名法を安定化するためにこれらの学名の使用法を固定する必要があります。この場合、通常 *G. calochlorum* として同定され、*G. parvulum* をこの種の異名に当てはめている、Cosquin 周辺産の種に対して *G. leptanthum* を使用する事は合理的であるように思えます。

NOMENCLATURE(命名法)

***Gymnocalycium leptanthum* (Spegazzini, 1905) Spegazzini**
Nuevas Notas Cactológicas. - Anal. Soc. Cient. Argentinas t. 99: 138.

Basionym (基礎異名): *Echinocactus platensis* var. *leptantha* Spegazzini, 1905
Cactacearum Platensium Tentamen. - Anal. Mus. Nat. Buenos Aires t. 11, p. 504.

Synonyms(異名同種):

Echinocactus platensis var. *parvula* Spegazzini, 1905 **syn. nova (新異名)**
Cactacearum Platensium Tentamen. - Anal. Mus. Nat. Buenos Aires t. 11, p. 504.

Gymnocalycium parvulum (Spegazzini) Spegazzini 1925 **syn. nova (新異名)**
Cactacearum Platensium Tentamen. - Anal. Mus. Nat. Buenos Aires t. 11, p. 141.

Echinocactus calochlorus Boedeker, 1932 **syn. nova (新異名)**
Echinocactus calochlorus Böd. sp. n.- Monatschrift der DKG Bd. 4: p. 206-262.

Gymnocalycium calochlorum (Boedeker) Ito, 1952 **syn. nova (新異名)**
Cacti: 90 (1952).

Epitypes(エピタイプ):

TO-HG に寄託されている。

Sierra Grande の西側産の *G. parvulum* に帰された個体群

先に述べられたように、Panaholma と Villa Dolores 周辺の間、Sierra Grande の東側に生えているものに非常に似ている植物は、H.Till と W.Till(1994)により *G. parvulum* に帰されました。更に東、Sierra de Guasapampa の南斜面からの植物は *G. parvulum* subsp. *amoenum* と命名されています。

二つの形態間で指示された相違点は低く、種子の形状はそれらの間の密接な関係を確認させます。それらの間にある種の地理学的不連続性が存在します、間隙は多かれ少なかれ Pampa de Pocho により満たされています、しかしながら其処では数少ない個体群が知られています。これらの分離した個体群の解釈法は一般的に主観的です。Sierra Grande の西斜面産の個体例は東側地域産の個体例に関して何らかの特別な相違点を示しません、それで我々はそれらを分離しないように示唆します、そしてそれらを *G. leptanthum* の下に結合するつもりである。

Sierra de Guasapampa の南斜面産の分類群に割り当てられるべき分類階級は問題があります、それは種のランクに格上げされる事も可能です、あるいは *G. leptanthum* の亜種として維持される事も可能です。

LITERATURE(参考文献)

- Boedeker, F. (1932): *Echinocactus calochlorus* Böd. sp. n. - Monatschrift der DKG Bd. 4: 206-262.
- Britton, N. L.; Rose, J. N. (1922): *Cactaceae* III. - The Carnegie Institution - Washington.
- Font, F. (2016): Carlos Spegazzini: *Icones Cactacearum: Photo album and photographs of Cactaceae from Dr. Carlos Spegazzini.* - Dominguezia 32(1): 60.
- Hunt, D. (2006): *The New Cactus Lexicon: 132.* - dh-books Milborn Port.
- Katinas, L.; Gutierrez, D.; Torres Robles, S. (2000): Carlos Spegazzini (1858-1926): *Travels and Botanical Work on Vascular Plants.* - Anal. Missouri Bot. Gard., (87)2: 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.
- Kiesling, R. (1984) *Cactaceas, Publicadas por el Dr. Carlos Spegazzini.* - librosur eds - Buenos Aires.
- Meregalli, M. (2015): 9. *Gymnoday, Carmagnola, 24-26. July 2015.- Schütziana 6(3): 2-3.*
- Meregalli, M. (2016): 10. *Gymnoday, Carmagnola (Turin, Italy).* - Schütziana 7(2): 2-3.
- Papsch, W. (2015a): *Was ist der älteste Name für die Gymnocalycien der Sierras Bayas.* - Schütziana 6(2): 3-14
- Papsch, W. (2015b): *Ideas occurring when reading the literature about Gymnocalycium leptanthum and Gymnocalycium parvulum.* - Schütziana 6(4): 5-16.
- Spegazzini C. (1905): *Cactacearum Platensium Tentamen.* - Anal. Mus. Nat. Buenos Aires t. 11, 504-505.
- Spegazzini C. (1925): *Nuevas Notas Cactológicas.* - Anal. Soc. Cient. Argentinas t. 99.
- Till, H. (1994): *Zur Identität und Verbreitung von Gymnocalycium parvulum (Spegazzini) Spegazzini.* - *Gymnocalycium* 7(2): 121-126.